



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Enfermería

Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica de una universidad nacional de Lima. 2019

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería

AUTOR

Lucero JEREMÍAS HINOJOSA

ASESOR

Dr. Martha Nicolasa VERA MENDOZA

Lima, Perú

2020



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Jeremías L. Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica de una universidad nacional de Lima. 2019 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2020.

Hoja de metadatos complementarios

Código ORCID del autor	-----
DNI o pasaporte del autor	70887320
Código ORCID del asesor	0000 0001 8811 8959
DNI o pasaporte del asesor	06234432
Grupo de investigación	-----
Agencia financiadora	-----
Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación	<ul style="list-style-type: none"> - lugar: Perú -Lima. - coordenadas geográficas: 12°03'28"S 77°01'23"O
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2019
Disciplinas OCDE	Enfermería http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.03



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD VIRTUAL
PARA OPTAR EL TÍTULO LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

1. FECHA DE LA SUSTENTACIÓN 21/07/2020

HORA INICIO : 11:19 HRS.

HORA TÉRMINO : 12:15 HRS.

2. MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE : Mg. Mistral Ena Carhuapoma Acosta

MIEMBRO : Dra. Ángela Rocio Cornejo Valdivia

MIEMBRO : Mg. Luzmila Vilma Figueroa Ames

ASESORA : Dra. Martha Nicolasa Vera Mendoza

3. DATOS DEL TESISISTA

APELLIDOS Y NOMBRES : Jeremías Hinojosa Lucero

CODIGO : 15010385

R.R. DE GRADO DE BACHILLER NÚMERO: 012468-2020-R/UNMSM (11/03/2020)

TÍTULO DE LA TESIS:

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA SOBRE
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DE UNA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LIMA .2019”**

4. RECOMENDACIONES

- Ninguno

Datos de la plataforma virtual institucional del acto de sustentación:

https: [//medical-int.zoom.us/j/94914269793](https://medical-int.zoom.us/j/94914269793)

ID de reunión: 949 1426 9793

Grabación archivada en : Escuela Profesional de Enfermería



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

5. NOTA OBTENIDA: 16, dieciséis

6. PÚBLICO ASISTENTE: (Nombre, apellido y DNI)

- Dahizé Salhuana Gil DNI: 77331533

7. FIRMAS DE LOS MIEMBROS DEL JURADO

Firma	Firma
Mg. Mistral Ena Carhuapoma costa DNI 9375048	Mg. Luzmila Vilma Figueroa Ames DNI 9372096
PRESIDENTE	MIEMBRO

Firma	Firma
Dra. Ángela Rocio Cornejo Valdivia DNI 6708973	Dra. Martha Nicolasa Vera Mendoza DNI 6234432
MIEMBRO	ASESORA



Firmado digitalmente por CORNEJO
VALDIVIA DE ESPEJO Angela Rocio
FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10.09.2020 19:26:59 -05:00

AGRADECIMIENTO

A mi asesora, la Dra. Martha Vera Mendoza no solo por ser una gran maestra para mí, sino por guiarme con sus consejos y alentarme a no rendirme, también agradecerle por permitirme su amistad.

A mis docentes tanto de teoría y de práctica de la Escuela Profesional de Enfermería de la U.N.M.S.M por sus valiosos conocimientos y por inculcar en mí el amor por Enfermería.

A mi querida U.N.M.S.M ya que la considero mi segunda casa donde no solo pase mis 5 años aprendiendo sino me permitió conocer y pasar buenos momentos con mis amigas, también agradecerles a todos los trabajadores del área de biblioteca de la facultad de medicina.

DEDICATORIA

Dedico este estudio a Dios y a la Virgen de Guadalupe por cuidarme todos estos años de mi vida y guiarme a escoger esta hermosa vocación que es ENFERMERIA.

A mi mamá Ludy , por ser madre y padre, brindarme su apoyo y amor incondicional, ser un gran ejemplo de no rendirme ante dificultades. Agradecerle por todo su esfuerzo para lograr convertirme en una profesional.

A mi abuelito Vidal por creer en mí, guiarme, enseñarme a ser una buena persona, dándome siempre su apoyo incondicional y siendo un ejemplo de nobleza.

A mis hermanos menores Benjamín, Isaías por darme alegrías y darme la responsabilidad de ser un buen ejemplo para ellos.

Especialmente a mi hermana mayor Zoraida que es mi compañera de travesuras, peleas, alegrías, tristezas y que siempre me cuido y guio.

A mis familiares queridos en especialmente a mi tío Vidal y tío Darío por brindarme su apoyo en el momento indicado.

ÍNDICE

Agradecimiento	iii.
Dedicatoria.....	iv.
Índice de gráficos.....	viii.
Resumen	ix.
Summary.....	x.
Presentación.....	xi.
 CAPITULO I: EL PROBLEMA	 13
1.1. Planteamiento del problema, Delimitación y Formulación.....	13
1.2. Formulación de objetivos	22
1.2.1 Objetivo general:	22
1.2.2 objetivos específicos:	22
1.3. Justificación de la investigación	23
CAPITULO II. BASES TEÓRICAS Y METODOLOGÍAS.....	25
2.1. Marco teórico	25
2.1.1 Antecedentes del estudio.....	25
Antecedentes internacionales	25
Antecedentes nacionales.....	29
2.1.2 Base teórica conceptual.....	34
a. Definición de medidas de bioseguridad.....	34
b. Principios de la bioseguridad	34
b.1. universalidad:	34
b.2. uso de barreras:	35
b.3. medios de eliminación de material contaminado:.....	35
c. La higiene de manos	39
c.1. Momentos de la higiene de manos	39
c.2. Condiciones para la higiene de manos	41
d. Lavado de manos	42
d.1. Tipos de lavado de manos.....	42
d.2. Técnica de lavado de manos clínico	44
e. Equipo de protección personal.....	45
e.1. Protección corporal	45

e.2. Protección ocular y uso de mascarilla.....	46
e.3. Protección de los pies.....	50
e.4. Protección de las manos	51
f. El estudiante de enfermería y las medidas de bioseguridad	53
g. Rol de la enfermera y las medidas de bioseguridad	54
2.1.3. Definición operacional de términos	55
2.1.4. Variable.operacionalización.....	56
2.2 Diseño metodológico	56
2.2.1. Tipo, nivel y método de investigación.....	56
2.2.2. Sede de estudio	57
2.2.3. Población.....	57
2.2.4. Criterios de inclusión:	57
2.2.5 Criterios de exclusión:	57
2.2.6 Muestra: tamaño de la muestra	58
2.2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	59
2.2.8. Validez y confiabilidad.....	59
2.2.9 Proceso de recolección y análisis estadístico de los datos.....	60
2.2.10 Consideraciones éticas.....	61
CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSION.....	62
3.1.- Resultados	62
3.1.1 Datos generales	62
3.1.2. Datos específicos.....	62
3.2.- Discusión.....	68
CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	82
2.1 Conclusiones.	82
4.2. Recomendaciones.	83
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
ANEXOS	

ÍNDICE DE GRÁFICO

GRAFICO N°	TITULO	pág.
01	Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica UNMSM. Lima –Perú. 2019	60
02	Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería de segundo año sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica según dimensiones. UNMSM. Lima – Perú.2019.	61
06	Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería de tercer año sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica según dimensiones. UNMSM. Lima – Perú.2019.	62
06	Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería de cuarto año sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica según dimensiones. UNMSM. Lima – Perú.2019.	63
08	Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería de quinto año sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica según dimensiones. UNMSM. Lima – Perú.2019.	64

Resumen

El presente estudio tiene como **Objetivo**: determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.2019.**Material y Método**: es un estudio de metodología cuantitativa, nivel aplicativo ,descriptiva de corte transversal; se utilizó un muestreo probabilístico estratificado usando la formula afijación proporcional donde se obtuvo una muestra de 84 estudiantes de enfermería del 2^{do} año 32 estudiantes ,3^{ro} año 19 estudiantes ,4^{to} año 17 estudiantes y del 5^{to} año 16 estudiantes . La técnica fue la encuesta y el instrumento fue un cuestionario de 17 preguntas previamente validado mediante juicio de expertos. Los datos fueron procesados y organizados en microsoft excel y para la baremacion se utilizó máximo y mínimo. **Resultado**: en los estudiantes de enfermería en forma general en relación a las medidas de bioseguridad en la práctica clínica predomina el nivel de conocimiento alto con el 82%(69) y en 2^{do},3^{ro},4^{to} y 5^{to} año predomina el nivel de conocimiento alto con el 69%(22) ,95%(18) ,88%(15) y 87%(14) respectivamente. También en 2^{do}, 3^{ro}, 4^{to} y 5^{to} año en relación al nivel de conocimiento sobre la dimensión de principios de bioseguridad y dimensión equipo de protección personal predomina el nivel de conocimiento alto; en 2^{do}, 3^{ro}, 4^{to} y 5^{to} año sobre la dimensión higiene de manos predomina el nivel de conocimiento bajo con el 78 %(25) ,53%(10) 59%(10), y 75 %(12) respectivamente. **Conclusiones**: el nivel de conocimiento alto sobre medidas de bioseguridad es positivo pero la existencia de un conocimiento bajo sobre higiene de manos no permite dar un cuidado de calidad y segura al paciente, existiendo un riesgo a la exposición a las “infecciones asociada a la atención en salud”, desfavoreciendo la disminución de la propagación de las enfermedades por ejemplo VIH, hepatitis B y C entre otros y por ende también hace vulnerable al estudiante de enfermería a riesgo biológicos.

Palabras claves: medidas de bioseguridad, estudiantes de enfermería, higiene de manos, equipo de protección personal y nivel de conocimiento.

Summary

This study aims to: determine the level of knowledge of nursing students on biosecurity measures in clinical practice at the Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2019 **Material and Method:** it is a study of quantitative methodology, application level, descriptive cross section; A stratified probabilistic sampling was used using the proportional allocation formula where a sample of 84 nursing students from the 2nd year was obtained, 32 students, 3rd year 19 students, 4th year 17 students and 5th year 16 students. The technique was the survey and the instrument was a questionnaire of 17 questions previously validated by expert judgment. The data were processed and organized in Microsoft Excel and maximum and minimum were used for the baremacion. **Result:** in nursing students in general in relation to biosecurity measures in clinical practice, the high level of knowledge predominates with 82% (69) and in 2nd, 3rd, 4th and 5th year, the high level of knowledge predominates with 69% (22), 95% (18), 88% (15) and 87% (14) respectively. Also in 2nd, 3rd, 4th and 5th year in relation to the level of knowledge about the biosecurity principles dimension and personal protective equipment dimension, the high level of knowledge predominates; in 2nd, 3rd, 4th and 5th year on the hand hygiene dimension, the low level of knowledge predominates with 78% (25), 53% (10) 59% (10), and 75% (12) respectively. **Conclusions:** the high level of knowledge about biosecurity measures is positive, but the existence of low knowledge about hand hygiene does not allow giving quality and safe care to the patient, and there is a risk of exposure to "care-associated infections in health", disfavoring the decrease in the spread of diseases such as HIV, hepatitis B and C among others and therefore also makes the nursing student vulnerable to biological risks.

Keywords: biosecurity measures, nursing students, hand hygiene, personal protection equipment and level of knowledge.

Presentación

Las medidas de bioseguridad en el medio hospitalario son un conjunto de normas y medidas preventivas, destinadas a alcanzar actitudes y conductas que, permitan disminuir la exposición a riesgo biológico o daños físicos.

Los hospitales constituyen el medio ambiente donde el estudiante de enfermería realiza sus prácticas clínicas (pre-profesional) y donde está expuesto a agentes biológicos (patógenos) u objetos punzocortante potencialmente contaminados, que pueden originar enfermedades infectocontagiosa ejemplo VIH, tuberculosis, hepatitis B y hepatitis C etc. Por esto es importante que el estudiante aplique el conocimiento adquirido en la universidad sobre medidas de bioseguridad.

El estudiante de enfermería durante su formación va a obtener conocimientos de “medidas de bioseguridad”, que empleara en la cotidianidad de su prácticas clínica (pre-profesional),al tener estos conocimientos le permitirán realizar una adecuada practica dando así una atención de calidad hacia sus pacientes, también habrá una disminución a la exposición de los riesgo biológico, químico y mecánico al que está expuesto no solo el ,sino los pacientes y así evitar las infecciones asociadas a la atención en salud en el ambiente hospitalario.

El estudio se realizó con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica de la UNMSM.2019.

El estudio está constituido por cuatro capítulos; el primer capítulo contiene el problema que a la vez abarca al planteamiento del problema , delimitación y formulación del problema ,objetivos y justificación de la investigación; el segundo capítulo contiene a las bases teórico y metodológicas que abarca al marco teórico : los antecedentes del estudio ,base teórica conceptual, definición operacional de términos ; el diseño metodológico contiene al tipo de investigación ,descripción del área de estudio ,población, muestra ,criterios de inclusión y exclusión ,técnica e instrumento de recolección ,proceso de recolección y análisis estadístico de los datos , consideraciones éticas. En el tercer capítulo se presentan los resultados y la discusión; por ultimo en el cuarto capítulo se expone las conclusiones y recomendaciones; finalmente se presenta la referencia bibliográfica y los anexos.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema, Delimitación y Formulación

Las medidas de bioseguridad es el conjunto de normas y medidas preventivas, destinadas a “lograr actitudes y conductas que permitan disminuir el riesgo de adquirir infecciones en el medio hospitalario”¹ procedentes de agentes biológicos o daños procedentes de riesgo químico y físico. Dentro de las medidas de bioseguridad en el medio hospitalario se deben tener en cuenta sobre todo la práctica de los principios de bioseguridad, la higiene de manos y equipo de protección personal.

Recientemente la OMS/OPS hicieron recomendaciones para el entorno hospitalario dando énfasis a la prevención y control de infecciones ,recomendando las siguientes medidas, la aplicación de las precauciones estándares para todos los pacientes , como la higiene de manos ,uso de equipos de protección personal según evaluación de riesgo ,descarte seguro de materiales corto punzantes ,higiene respiratoria y etiqueta de tos ,manejo adecuado del ambiente , del desecho hospitalario , esterilización y desinfección de dispositivos médicos y hospitalarios. Dentro del control administrativo se enfatizó la capacitación y educación de los trabajadores de salud.²

Organización Panamericana de la Salud y la “OMS estima que hay 770 nuevos casos diarios de personas con enfermedades profesionales en las Américas. A nivel global, estas enfermedades causan el 86% de las muertes relacionadas con el trabajo”.³

Según la OMS las exposiciones por materiales biológicos peligrosos ocurren en el 2.5% de casos de VIH y 40% casos de hepatitis B y C entre trabajadores de salud; cada año como una consecuencia de la exposición ocupacional un estimado de 66,000 hepatitis B, 16000 hepatitis C y más de 1000 infecciones de VIH ocurren entre los trabajadores de salud cifras alarmantes siendo todas estas infecciones prevenibles con adecuadas medidas de control entre el personal de salud.⁴

En el Perú, el boletín de epidemiología del Hospital Nacional Dos de Mayo de octubre de 2019 en la área de vigilancia epidemiológica de accidentes ocupacionales nos indica que “el grupo ocupacional en etapa de entrenamiento son los que presentan la mayor ocurrencia de los accidentes laborales por exposición a fluidos biológicos u objetos punzocortantes , siendo los internos de enfermería los que presentaron el mayor número de casos”⁵ , también refieren que “la tasa de accidentabilidad por accidentes de trabajo más alta se ha presentado en el grupo ocupacional de los internos de enfermería , seguido de residentes de enfermería”.⁵

Según Rodríguez Guzmán³, las enfermedades ocupacionales pueden generar muerte prematura y discapacidad por lo cual sugiere que es relevante "generar conciencia sobre la severidad de esta epidemia y mejorar el control de los peligros que las causan, además de fortalecer su prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y registro".³

Las lesiones punzocortantes siguen ocurriendo a nivel mundial en especial en los hospitales universitarios con alto números de alumnos de especialidades en salud, así se “reporta la exposición en personal de

enfermería el 29,9%, seguido por residentes en el 26,7% esto debido al número muy alto de procedimientos que realizan.”⁴

También Eras J., Ávila K, Cedillo en su estudio (2018) “Accidentes laborales durante la práctica clínica en estudiantes de la carrera de enfermería”, indica que “la formación de enfermería, requiere tres elementos importantes los cuales son conocimiento, actitud y destreza ; la exposición al riesgo de los profesionales es desde el inicio con las practicas academicas”⁶ en el estudio se indica que los accidentes están relacionados con el manejo de fluidos orgánicos potencialmente infectados y pinchazos por lo cual el autor señala que “se debe tomar en consideración las medidas de bioseguridad para disminuir el riesgo por falta de experiencia de los estudiantes de enfermería ,para la prevención de la enfermedad.”⁶

Sulca E. realizo un estudio en Ayacucho, titulado "Prevalencia de accidentes de trabajo y su relación con riesgo biológico, en estudiantes de la escuela de enfermería - UNSCH 2015".concluye que “los estudiantes enfermería que han presentado accidente de riesgo biológico está asociado al desconocimiento respecto a los protocolos de bioseguridad, manejo de residuos hospitalarios, la carencia de un laboratorio adecuado para el entrenamiento y el incumplimiento de medidas de bioseguridad.”⁷

En la actualidad existe una gran difusión de la efectividad de la higiene de manos como manera de prevención de enfermedades infecciosas (cólera, hepatitis A, tifoidea, etc.) pero no siempre fue así, ya que hace varios años no era frecuente la higiene de manos en el sector salud por lo cual

ocurrieron varios incidentes como del siglo XVIII donde la epidemia de la fiebre puerperal genero la muerte de muchas mujeres parturientas.⁸

Hasta que el doctor Ignaz Phillipp Semmelweis realizo un estudio donde descubrió que los médicos e estudiantes habrían sido los responsables de tantas muertes ya que “los médicos no limpiaban el instrumental después de tratar a cada paciente ni tampoco se lavaban las manos, por la cual Semmelweis estableció una política obligatoria de lavado de manos.”⁸

Asimismo Oliver Wendell Holmes observo que las manos de los médicos estaban relacionadas con la sepsis puerperal por la cual hizo varias advertencias y recomendaciones las cuales tuvieron poco impacto ya que los médicos y el personal que trabajaba en las instituciones médicas de ese tiempo se resistían a seguir estas medidas y no le daban importancia al lavado de manos por la cual existía una alta mortalidad.⁸

Hasta que el padre de la microbiología Louis Pasteur, Robert Koch y Lister produjeran mayor evidencia en la teoría de los gérmenes y en el uso de las técnicas asépticas y antisépticas , se pudo reconocer el valor del lavado de las manos y se introdujo en la práctica médica . “La importancia de este hecho hace que el medico germano Von Bergman afirmara que aprender a lavarse las manos antes de empezar el trabajo es una de las mayores adquisiciones del siglo XIX.”⁸

Según la OMS “la higiene de manos es la medida primaria para reducir infecciones ,quizás una acción simple , pero la falta de cumplimiento

de la misma por parte de los profesionales de la salud es un problema mundial”⁹, el problema de no realizar la forma y la frecuencia adecuada de la higiene de manos por parte de los profesionales de salud genera que se siga propiciando las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) lo cual nos lleva a realizar estudios que permita detectar el problema y por ende fomentar la sensibilización, capacitación a todos los profesionales de salud, enfocándose sobre todo en sus inicios de formación académica ya que la higiene de manos es indispensable e ineludible en los hospitales y en otros ambiente sanitarios.

Es relevante reconocer el impacto de las infecciones asociadas con la atención de la salud, las cuales afectan anualmente a cientos de millones de paciente en todo el mundo, “las infecciones agravan las enfermedades, prolongan el tiempo de internación, inducen discapacidad a largo plazo, aumentan los costos a los paciente y sus familias, incrementan el gasto financiero adicional al sistema de salud y con frecuencia producen, de manera significativa, la trágica pérdida de vidas.”⁹

Por la cual es importante que de la misma manera que los profesionales de salud, las manos de los estudiantes del área de salud durante sus prácticas clínicas puedan evitar la trasmisión de “infecciones asociadas a la atención en salud” ya que según el artículo de Manuela Skodová (2015) “Evaluación de la calidad de la técnica de higiene de manos en alumnos de enfermería y medicina en dos cursos académicos” los estudiantes de salud no realizarían un adecuado técnica de higiene de manos ya que según el autor “los peores han sido los hombres, los estudiantes de enfermería y los de primer año de estudio”⁸, donde concluye “no se realizó la técnica de higiene de manos de una manera eficaz y el papel de la educación es fundamental para sentar las bases de buenas prácticas en higiene de

manos y en medidas de bioseguridad, en conocimientos teóricos, en el desarrollo de habilidades y el refuerzo de buenas prácticas”¹⁰.

En el estudio de Mamani K. (2018) titulado “Relación entre conocimiento y practica de higiene de manos, en internos de enfermería del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón –Puno 2018” tiene como resultado que existe relación entre el conocimiento y la práctica de higiene de manos comprobada con la prueba estadística $p=0.042$, por la cual se da importancia a que los estudiantes de enfermería tengan que poseer conocimientos sobre higiene de manos para así realizar una adecuada aplicación.¹¹

Por otra parte existen estudios que evidencian de la importancia de poseer conocimientos sobre medidas de bioseguridad para realizar una adecuada práctica, entre ellos está el estudio de Calderón R., Damián R. (2019) titulado “Conocimiento y su relación con las prácticas de bioseguridad en internos de enfermería del Hospital Belén de Trujillo, 2019”, donde se indica que “el nivel de conocimiento sobre bioseguridad es alto en un 44% es medio 42% y solo es bajo un 14%.”¹²En este estudio los autores concluyen que “existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad”¹².

También el estudio de Yliana Ccarhuarupa y Karen Cruzado (2017) que tiene como título “¿Cómo influyen los conocimientos de bioseguridad en las prácticas que realizan los enfermeros limeños?”.¹³ nos indica que los enfermeros asistenciales que tienen un conocimiento alto de sobre bioseguridad tienen una práctica apropiada de la misma, asimismo los que tienen conocimientos regulares de bioseguridad

brindaban una práctica medianamente apropiada en los diversos procedimientos invasivos.

Entre los documentos legales que fomentan el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, es la ley N° 26842, "Ley general de salud" (Perú 1997) puesto que señala la importancia de la protección integral de la salud del ser humano y por consiguiente del personal de salud en el medio hospitalario.

Igualmente el "Documento técnico: Lineamientos para la vigilancia, prevención, y control de las infecciones asociadas a la atención de salud (2015)"¹⁴, promueve las medidas de bioseguridad ya que tiene como finalidad "contribuir a la disminución de las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS), en los establecimientos de salud, a través del cumplimiento de directrices en vigilancia, prevención y control de estos eventos".¹⁴

Cabe recordar que la profesión de enfermería tiene sus fundamentos teóricos y metodológicos ya que ello constituye la base y las orientaciones del pensamiento enfermero para actuar desde una perspectiva propia. En tal sentido la teoría del entorno de Florence Nightingale respalda la importancia del conocimiento y práctica de las medidas de bioseguridad ya que su teoría se centra en el entorno saludable, lo cual es necesario para los cuidados de enfermería y lo demostró en la guerra de Crimea donde implemento un entorno hospitalario con ventilación , iluminación adecuada, temperatura , dieta ,tranquilidad y sobre todo una buena higiene en los pacientes y en las enfermeras ,de esta forma logró disminuir la alta mortalidad.

Asimismo, Florence Nightingale exigió a las enfermeras el lavado de manos con frecuencia, incorporando así el lavado de mano como una actividad relevante en el cuidado del paciente; también su teoría da un aporte indiscutible en la formación del profesional de enfermería y fomenta la disminución de las “infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS)”.

La enfermera cumple un rol relevante en la prevención de las IAAS pues es quien percibe ,observa , evalúa y monitoriza en forma directa si el equipo de salud pone en práctica las medidas de bioseguridad ,también las enfermeras cumplen varios roles entre ellos la de asistencial , administrativo , educativo e investigación ;destacando entre ellas el rol educativo ya que las enfermeras dentro del medio hospitalario son importantes para la instrucción y habituación apropiada de las estudiantes de enfermería ya que ellas guían ,orienta ,enseñan y monitorea ;por consiguiente favorecen la integración de los estudiantes en los servicios hospitalarios.

Es necesario enfatizar que “el profesional de enfermería está propenso a los riesgo biológico por la relación directo e indirecto, permanente o temporal, con material orgánico proveniente de la atención de pacientes potencialmente contaminados: sangre, fluidos corporales, secreciones y tejidos, o a la manipulación de instrumental contaminado.”¹⁵ por esto es importante que la enfermera conozca y aplique las medidas de bioseguridad para así proteger su integridad física y proteger de igual manera a los pacientes que atiende y minimizar o evitar los riesgos de contaminación en el lugar donde labora.

Teniendo este contexto se sobre entiende que los estudiantes de enfermería al ser futuros enfermeros tienen una relación directa y constante con el paciente por lo cual está en contacto directo y continuo con material biológico potencialmente infeccioso y teniendo así un mayor riesgo de adquirir una enfermedad ocupacional provenientes de algún accidente punzocortante con lo cual estaría expuesto a VIH , hepatitis B y hepatitis C entre otros por esta razón el estudiante debe de conocer sobre las medidas de bioseguridad y así hacer una adecuado práctica.

De la experiencia en las practicas hospitalarias se observa a los estudiantes de enfermería de la UNMSM realizar procedimientos sin uso de medidas protectoras ejemplo realizar una canalización de vía venosa periférica sin utilizar guantes; no cumplir con “los 5 momentos de higiene de manos”; realizar un inadecuado eliminación de residuos biocontaminado; y utilizar en áreas de clases teóricas sus materiales que usan en prácticas hospitalarias (cartuchera, mochilas zapatos, uniformes etc.).

Al entrevistar a los estudiantes de enfermería refieren “a veces me voy a casa con los zapatos que utilizo en prácticas hospitalarias”, “para mi practica hospitalaria llevo mi respirador N 95 en una bolsa de plástico”, “no realizo el lavado de manos en los 5 momentos cuando estoy en el hospital” “no me acuerdo todos los pasos de la técnica de higiene de manos “,”el otro día por no usar guantes me manche de sangre, luego supe que el paciente tenia VIH”.

Es por ello que aparece diversas interrogantes: ¿Qué saben los estudiantes de enfermería sobre las medidas de bioseguridad? ¿Será

importante que los estudiantes de enfermería conozcan sobre las medidas de bioseguridad? ¿A mayor conocimiento de las medidas de bioseguridad mayor será la práctica de las medidas de bioseguridad en la práctica clínica?

De lo presentado en el estudio, se plantea el siguiente problema:
¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica de una Universidad Nacional de Lima .2019?

1.2 Formulación de objetivos

1.2.1 Objetivo general:

Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos .2019.

1.2.2. Objetivos específicos:

- Identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería de segundo , tercer ,cuarto y quinto año sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica según dimensiones.

1.3. Justificación de la investigación

Las medidas de bioseguridad son “acciones preventivas que se implementan en las instituciones para proteger la salud y disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos patógenos, los cuales están presentes en el ambiente, especialmente en el área hospitalaria”¹.

Los estudiantes de enfermería al realizar su práctica clínica (pre profesional) en el medio hospitalario y realizar las funciones propias de la carrera de enfermería son propensos a diferentes riesgos entre ellos el riesgo biológico (VIH,TBC ,sífilis ,hepatitis B , C etc.) ya que el futuro profesional está en contacto directo e indirecto con secreciones o fluidos del paciente potencialmente infectado y por lo cual es importante que el estudiante posea los conocimientos sobre medidas de bioseguridad ya que no solo va a protegerse sino también va a proteger al paciente ya que se va a disminuir las IAAS.

Hay que tener en cuenta que la posibilidad de no tener suficiente conocimientos y por ende no realizar un adecuado práctica de las medidas de bioseguridad pondría en peligro la salud del estudiante e incluso su futuro personal y profesional , se vería perjudicado también la salud de su entorno (familias ,niños, amigos y personas vulnerables) ya que el estudiante podría ser una fuente de contaminación ya que en su ropa y manos se porta miles de microorganismos(virus ,bacterias y microorganismos farmacorresistentes etc.).

Los estudiantes de enfermería durante su etapa de formación práctica, deben proveer un cuidado seguro y de calidad donde el riesgo a

infecciones cruzadas en su labor diaria y fuera de su labor se mínimo o casi nada contribuyendo así a la disminución de las IAAS , cumpliendo así con los principios bioético enfatizando , la no maleficencia, por lo tanto, es muy importante e indispensable una adecuada formación sobre “medidas de bioseguridad” enfatizando no solo en el conocimiento sobre los principios de bioseguridad, higiene de manos y equipo de protección personal sino también en la práctica.

Teniendo en cuenta la adecuada formación que debe tener el estudiante de enfermería, la escuela profesional de enfermería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) tiene como misión que los estudiantes puedan generar y difundir conocimientos científico, tecnológico, humanístico, formando así profesionales e investigadores líderes con valores y respetuosos de la diversidad cultural, promotores de la identidad nacional basada en una cultura de calidad y responsabilidad social para contribuir al desarrollo del país.

Los resultados obtenidos de este estudio serán relevantes porque de esta manera habrá antecedentes que determinen como están los conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre las medidas de bioseguridad, lo cual permitirá a las autoridades de la UNMSM tomar decisiones respecto a la educación continua y permanente sobre medidas de bioseguridad reforzando tanto en teoría como en las practicas.

CAPITULO II. BASES TEÓRICAS Y METODOLOGÍAS

2.1. Marco teórico

2.1.1 Antecedentes del estudio

Antecedentes internacionales

Eras J, Avila K., Cedillo Y.(2018), realizaron en Ecuador un estudio titulado “Accidentes laborales durante la práctica clínica en estudiantes de la carrera de enfermería”, el objetivo fue “analizar los accidentes laborales presentados durante la práctica clínica en estudiantes de enfermería de la Universidad Técnica de Machala”⁶, es un estudio cuantitativa, observacional, analítica, transversal; la muestra es 166 estudiantes; El método fue la encuesta adaptada del instrumento de evaluación de riesgos laborales del Instituto de Seguros Sociales (ISS). Los datos fueron sometidos a un análisis estadístico que se realizó a través del sistema computarizado Epi Info versión 3.5.2 para el cálculo del chi cuadrado y el valor de p .La conclusión fue:

“A pesar que existe conocimiento en internos de enfermería, se presentaron accidentes laborales durante las prácticas clínicas y, la aplicación de la teoría a la práctica, depende de la experiencia previa del estudiante y la prioridad que dé al autocuidado.”, “No existe asociación entre conocimientos de bioseguridad, con accidente laboral y se tomó como la causa la poca adherencia al usar prendas de protección, prisa para ejecutar tareas; el accidente biológico relacionado con el semestre que cursaba.”⁶

Castillo J.(2016) realizo en España un estudio titulado “Medidas de prevención de la transmisión de infecciones nosocomiales y de bioseguridad :percepción de los estudiantes del grado de enfermería”, el objetivo es “determinar el conocimiento declarativo, la adhesión por parte del alumno y la adhesión observada en el personal de enfermería sobre las medidas de prevención de las infecciones nosocomiales y accidentes con riesgo biológico”¹⁶,y por otra parte, “analizar los accidentes con riesgo biológico sufridos por el alumnado durante su período de prácticas”¹⁶. Es una investigación descriptiva, analítica que utiliza la metodología de encuesta. La muestra es de 271 estudiantes de enfermería de la Universidad de Extremadura.se procesaron los datos y la conclusión fue:

“El alumnado posee un elevado conocimiento declarativo aunque mejorable en algunos aspectos relativos a la higiene de manos y manipulación y eliminación de materiales corto-punzantes”¹⁶. “Se concluyó que hay que mejorar los conocimientos del alumnado respecto de las indicaciones para la higiene de manos y promover una mejora en la manipulación y eliminación de materiales corto-punzantes, tratando de erradicar la práctica del reencapuchado, mediante un programa formativo en el que se adquiriesen las técnicas correctas a través de seminarios y prácticas de laboratorio y en el que estén implicadas todas las partes que intervienen en el proceso.”¹⁶

Navarro Laura (2015) realizo en costa rica un estudio titulado “Conocimiento de la aplicación de las medidas de bioseguridad por parte de los estudiantes de enfermería de una universidad privada de San José en relación con accidentes laborales reportados al INS en el año 2015”. El objetivo del estudio fue determinar el nivel de conocimiento sobre la aplicación de las medidas de bioseguridad por parte del estudiante de enfermería relacionado con accidentes laborales

reportados al INS en el último año. El estudio es cuantitativo, descriptivo, transversal, tuvo como muestra a 158 estudiantes de enfermería. Se utilizó la técnica de la encuesta, titulada “Encuesta sobre bioseguridad”, de la autora Diana Chávez Ruiz con una validez del 100% y con una medición de Crombach de 70 %. Se procesaron los datos y la conclusión fue:

“El 84% conoce el uso correcto de los guantes, lo que demuestra que los estudiantes de enfermería tienen conocimiento sobre el tipo de guantes que deben usar (...). Es importante tomar en cuenta que la adhesión al uso de las medidas de protección puede ser influenciada por el medio en el que se trabaja, también por la ética y valores, porque la decisión de usar las medidas de protección correctamente es individual. “El 34% tiene el conocimiento del uso de las técnicas de barrera. Las respuestas evidenciaron que no se cuenta con la información clara y completa sobre las técnicas de barrera que se deben emplear en las enfermedades mencionadas.”¹⁷

Skodova M., Gimerno A. ,Martínez E. ,Moran J. y Jiménez R.(2015), realizaron en España el estudio titulado “Evaluación de la calidad de la técnica de higiene de manos en alumnos de enfermería y medicina en dos cursos académicos “,con el objetivo de “evaluar la calidad de la técnica de la higiene de manos por prueba visual”⁸, fue un estudio descriptivo de corte transversal ; la población fue 546 alumnos entre enfermería y medicina , No hubo una selección de la muestra de alumnos. La conclusión fue:

“No se realizó la técnica de higiene de manos de una manera eficaz. El papel de la educación es fundamental para sentar las bases de buenas

prácticas en higiene de manos, en conocimientos teóricos y en el desarrollo de habilidades y el refuerzo de buenas prácticas. Todo el personal de la institución sanitaria, y en especial los profesionales sanitarios, incluyendo a los estudiantes durante su periodo de formación práctica, deben proporcionar una asistencia sanitaria segura evitando las infecciones nosocomiales en su labor diaria. Por lo tanto, una adecuada formación y entrenamiento en la correcta ejecución técnica de la Higiene de manos y la realización de campañas y talleres de forma periódica sigue siendo una prioridad.”¹⁰

Chanquin V. (2015), realizó un estudio titulado “Conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería de las diferentes universidades que realizan práctica en el hospital regional de Quetzaltenango, Guatemala. Marzo-mayo 2014.” El objetivo fue “evaluar el conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería de las diferentes universidades que realizan práctica en el hospital Regional de Occidente”¹⁸. Es un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal; la población estuvo conformada de un total de 51 estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad Mariano Gálvez y Universidad Rafael Landívar campus de Quetzaltenango, el instrumento utilizado para la recolección de datos fue una encuesta. La conclusión fue:

“Los conocimientos que los estudiantes poseen en cuanto a bioseguridad son: lavado de manos, barreras de protección, clasificación de desechos sólidos, conducta a seguir al haber accidentes laborales, riesgos a los que están expuesto.”¹⁸ “Los estudiantes de enfermería de las Universidades San Carlos, Rafael Landívar y Mariano Gálvez que realizan práctica en el Hospital Regional de Occidente, poseen conocimientos de normas de bioseguridad con fortalezas y

debilidades, en los servicios de medicina y cirugía no existen manuales de normas de bioseguridad, o al menos no los han socializado, por lo mismo hay deficiencias en algunos conocimientos como, riesgos a que está expuesto el personal y paciente, en la clasificación de desechos sólidos, conducta a seguir en accidentes laborales.”¹⁸

Cortes M. (2014), realizó un estudio titulado “Conocimiento de la higiene de manos en estudiantes de enfermería “, con el objetivo de “evaluar el conocimiento sobre higiene de manos en estudiantes de enfermería”¹⁹.es un estudio de intervención semi-experimental, la población estuvo conformada por 63 estudiantes del 2^{do} y 3^{ro} año de Extremadura (España), se utilizó un cuestionario estructurado de la OMS, el cual se aplica antes y después de la intervención formativa. La conclusión fue:

“Los estudiantes tienen un conocimiento moderado sobre HM. El estudio muestra la necesidad de seguir mejorando los programas de formación de HM existentes, para hacer frente a las lagunas en los conocimientos y obtener unos enfermeros altamente cualificados en el futuro.”¹⁹

Antecedentes nacionales

Hokama Carolina (2019) realizó un estudio en Trujillo titulado “Conocimiento en el uso correcto de equipos de protección personal para la prevención de contaminación biológica entre internos y estudiantes de medicina Trujillo Perú, 2019”. El cual tiene como objetivo determinar si en internos de medicina el conocimiento adecuado en el uso correcto de “equipos de protección personal” para la prevención de contaminación

biológica es mayor que en estudiantes de medicina de los hospitales nivel III de la ciudad de Trujillo. El estudio es observacional, analítico de corte transversal, la muestra es un total de 306 participantes, distribuidos en 196 estudiantes de medicina y 110 Internos de medicina entre los meses de abril y junio del 2019. La conclusión fue:

“La condición de ser interno de medicina y haber tenido formación teórica estuvieron significativamente asociados con el conocimiento adecuado en el uso correcto de equipos de protección personal y formaron parte del modelo de predicción.”²⁰

Calderón R., Damián R. (2019) realizaron un estudio titulado “conocimiento y su relación con las prácticas de bioseguridad en internos de enfermería del Hospital Belén de Trujillo, 2019”.el objetivo fue determinar el conocimiento y su relación con las prácticas de bioseguridad en internos de enfermería del Hospital Belén de Trujillo, 2019.es una investigación de tipo descriptivo-correlacional de corte transversal. La población estuvo conformada por una muestra de 45 internos de enfermería de los diferentes servicios de atención de la institución de salud; para la recolección de datos se utilizó un cuestionario y una lista de cotejos. Se procesaron los datos a través del programa Excel. La conclusión fue:

“El nivel de conocimiento sobre bioseguridad es alto en un 44% es medio 42% y solo es bajo un 14% (...).En relación a las prácticas de bioseguridad es adecuado en “un 87% inadecuado un 13%. Mediante la prueba Chi cuadrado, se logró determinar un valor de 17.976 y un nivel de significancia $p = 0.0000$.el conocimiento se

relaciona significativamente con las prácticas de bioseguridad en internos de enfermería. “¹⁵

Mamani K. (2018) realizó un estudio titulado “Relación entre conocimiento y práctica de higiene de manos, en internos de enfermería del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón –Puno 2018”, el objetivo determinar la relación entre el conocimiento y práctica de higiene de manos en los internos de enfermería del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón –Puno 2018. Es un estudio de tipo descriptivo con diseño correlacional, la población y muestra estuvo conformada por 50 internos de dos universidades; la técnica que emplearon fue la encuesta y la observación que evaluó la práctica de la higiene de manos, para probar la hipótesis del estudio se utilizó la prueba estadística de chi cuadrada con un nivel de significancia de 0,05. la conclusión fue:

*“Existe una relación directa entre el conocimiento y la práctica de higiene de manos en los internos de enfermería, a mayor conocimiento mejor práctica. los conocimientos sobre la higiene de manos en internos de enfermería son regular, la práctica sobre la higiene de manos en los internos de enfermería es inadecuada, principalmente en los momentos, y en cuanto a la técnica de higiene de manos, los internos no tiene una práctica adecuada con el uso de los productos, el tiempo ni los pasos.”*¹¹

Murillo M., Huamán S. (2017) realizaron en Lima un estudio titulado “Conocimiento y prácticas de bioseguridad en la canalización periférica vía venosa en estudiantes de enfermería”, el objetivo es “determinar los niveles del conocimiento y de la práctica sobre las prácticas de bioseguridad en la canalización de vía venosa periférica en 39 estudiantes de enfermería de una universidad privada de Lima Norte”¹⁸. Es un estudio correlacional y descriptivo. El muestreo fue

censal, la muestra es de 39 estudiantes de enfermería en la cual se incluye a alumnos del 5^{to}, 6^{to}, 7^{mo}, 8^{vo} ciclo e internado de la universidad privada del Lima Norte. Para el análisis estadístico se utilizó STATA 12, para las variables categóricas se calcularon porcentajes y el para el análisis bivariado se utilizó la prueba estadística Chi – cuadrado con una significancia estadística menor o igual a 0.05. La conclusión fue:

“El 54% tuvieron un conocimiento alto sobre medidas de bioseguridad en la canalización de vía venosa periférica y un 74% realizó una práctica adecuada. Tener una práctica medianamente adecuada sobre medidas de bioseguridad en la canalización de vía venosa periférica se asoció/coincidió con tener un conocimiento alto de la misma en los estudiantes de enfermería. Se sugiere que los estudiantes sigas las pautas de la guía práctica, asistir a las capacitaciones y realizar las prácticas hospitalarias de manera continua.”²¹

Gonzales R.(2016) realizó un estudio “Conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad en internos de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano, en hospitales del ministerio de salud – Arequipa 2016”, con el objetivo de “determinar el conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad en internos de enfermería”²²; El estudio fue de tipo descriptivo simple de corte transversal; la muestra fue de 32 internos de enfermería , en la recolección de datos se utilizó una guía de observación y un cuestionario; En el procesamiento de los datos se utilizó el programa de microsoft excel , también se utilizó el método estadístico porcentual y la estadística descriptiva simple, La conclusión fue:

“El nivel conocimiento sobre las medidas de bioseguridad que en el 69% fue bueno 25% regular y 6% malo. Respecto a la práctica general de medidas de bioseguridad; 63% regular, 28% buena y 9% mala (...). la mayoría de internos de enfermería tuvieron un nivel de conocimiento bueno y una práctica regular de uso de las medidas de bioseguridad.”²²

Sulca E. (2015) realizó en Ayacucho un estudio titulado "Prevalencia de accidentes de trabajo y su relación con riesgo biológico, en estudiantes de la escuela de enfermería - UNSCH 2015". el cual tiene como objetivo “determinar los factores, y su relación con la prevalencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico, en estudiantes de la Escuela de Enfermería”⁷. El estudio es descriptivo, explicativo de casos y controles, de corte transversal; la población de estudio fueron estudiantes desde la serie 300 a 500, la muestra fue censal, alcanzando un total de 201 estudiantes. Para la recolección de datos se utilizó una encuesta auto informada. se concluyó:

“La prevalencia de accidente de trabajo de riesgo biológico en los estudiantes de la escuela profesional de enfermería, han presentado accidente de riesgo biológico en un porcentaje de 75.6 %, en forma de pinchazo, cortadura, y está asociado al desconocimiento respecto a los protocolos de bioseguridad y manejo de residuos hospitalarios, la carencia de un laboratorio adecuado para el entrenamiento y el incumplimiento de medidas de bioseguridad.”⁷

La revisión de los antecedentes servirá a la investigación para fundamentar al problema planteado, permite saber sobre la realidad de diferentes países o departamentos del Perú respecto a los

conocimientos que poseen los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica.

2.1.2 Base teórica conceptual

a. Definición de medidas de bioseguridad

Se define como “una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuya el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral.”¹

Según la OMS (2005), “es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente.”²³

b. Principios de la bioseguridad

b.1. universalidad:

“Son medidas que deben aplicarse e involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de saber o no su serología o presentar patologías”¹ y es relevante que todo el personal de salud aplique y siga las precauciones estándares rutinariamente para así prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, ya que en cualquier situación se pueden originar accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente.¹

b.2. uso de barreras:

“Comprende la definición de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos”¹. Cabe enfatizar que la utilización de barreras no evita los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias a estos riesgos.¹

b.3. medios de eliminación de material contaminado:

“Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.”¹

Clasificación de los residuos sólidos:

Los residuos sólidos generados por los hospitales, clínicas o centro de salud entre otros afines, “son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades para la atención e investigación médica, algunos de estos residuos se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos que son potencialmente peligrosos”²⁴.

Clase A: Residuos Biocontaminados

“son residuos peligrosos producido en el proceso de la atención e investigación médica que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que

entre en contacto con dichas residuos”²⁴.existen 6 tipos de residuos biocontaminados y son los siguientes:

Tipo A.1: De atención al Paciente:

“Son residuos sólidos contaminado que estuvieron en contacto con secreciones, líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluyéndose los restos de alimentos y bebidas de los mismos (nutrición parental y enteral) y los instrumentos médicos desechables utilizados”²⁴.

Tipo A.2: Biológico:

“Están compuesto por mezcla de microorganismo, cultivo, inóculos , medios de cultivo inoculados provenientes del laboratorio clínico, vacunas vencidas o inutilizadas, filtro de gases aspiradores de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales.”²⁴

Tipo A.3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados:

Está conformado por “componentes o bolsas que contengan sangre humana de pacientes con fecha de utilización caducada, muestras de sangre para análisis (suero, plasma y hemoderivados) y serología positiva.”²⁴

Tipo A.4: Residuos Quirúrgicos y Anátomo-Patológicos:

Según la norma técnica de manejos de residuos sólidos esta “Compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas, restos

de fetos muertos y residuos sólidos contaminados con líquidos corporales (sangre, trasudados, exudados, etc.) resultantes de una cirugía, autopsia u otros procedimientos.”²⁴

Tipo A.5: Punzo cortantes:

Está conformado por “elementos punzocortantes (punzocortantes desechables, agujas hipodérmicas, pipetas, placas de cultivos, agujas de sutura, catéteres con aguja, jeringas o vidrios enteros o rotos) que estuvieron en contacto con agentes infecciosos.”²⁴

Tipo A.6: Animales contaminados

Clase B: Residuos Especiales

“Son aquellos residuos peligrosos generados en los EESS, SMA y CI , con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta.”²⁴

Existen tres tipos de residuos especiales y son los siguientes:

Tipo B.1: Residuos Químicos:

Materiales contaminados por productos o sustancias químicos contaminados con propiedades explosivos, reactivos, toxicas, inflamables y muta génicos; según el manual de bioseguridad tales “como quimioterápicos, productos químicos no utilizados; plaguicidas fuera de especificación, solventes, ácido crómico (usado en

limpieza de vidrios de laboratorio), mercurio de termómetros, soluciones para revelado de radiografías, aceites lubricantes usados, pilas, entre otros.”²⁴

Tipo B.2: Residuos Farmacológicos:

Son “productos farmacéuticos deteriorados, vencidos, parcialmente utilizado, contaminado o generados como resultado de la atención medica e investigación.”²⁴

Tipo B.3: Residuos radioactivos:

Son “materiales radioactivos o contaminados con radioisótopos, provenientes de laboratorios de investigación en salud humana, de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear.”²⁴

Clase C: Residuo común

Son todos los residuos que no están en la clasificación anterior y son casi semejante con los residuos domésticos. Tenemos tres tipos de residuo común, el primero es administrativo (papel no contaminado, cartón y cajas, etc.); el segundo son vidrios, madera y plásticos etc.; el tercero está compuesto por restos de alimentos de una preparación en la cocina etc.

c .La higiene de manos

La higiene de manos es la medida primaria para reducir infecciones, es un término genérico que indica la limpieza de manos.

La OMS planteo que “el primer desafío global de la seguridad del paciente es una atención limpia es una atención más segura”²⁵, cuyo interés principal consiste en “mejorar las prácticas y estándares de la atención de la salud junto con la implementación de intervenciones exitosas.”²⁵ ya que la falta de compromiso de los profesionales de salud para cumplir con la higiene de manos es un problema mundial.

c.1.Momentos de la higiene de manos

Primer Momento: Antes del contacto con el paciente.

Se realiza para así evitar la transmisión de microorganismo infectocontagioso asía el paciente a través de las manos del trabajador de salud y proteger al paciente de la colonización.²⁵

Segundo momento: Antes de realizar una actividad limpia o aséptica.

Se realiza “inmediatamente antes de acceder a un sitio crítico con riesgo de infección para el paciente”²⁵, es decir antes de realizar un procedimiento limpio o aséptico.

Según la OMS se debe de realizar cuando existe “cualquier contacto directo o indirecto con las membranas mucosas, piel no intacta, o un dispositivo medico invasivo, para prevenir la

transmisión de gérmenes al paciente y desde cualquier sitio del cuerpo a otro en el mismo paciente”²⁵.

Tercer Momento: Después del riesgo de exposición a fluidos corporales

Se aplica inmediatamente después de la finalización del procedimiento que involucra “riesgo de exposición a líquidos corporales (también tras quitarse los guantes)”²⁵.

Esta indicación está “determinada por la ocurrencia de contacto (aunque sea mínima y no claramente visible) con fluidos corporales y el contacto próximo con cualquier superficie, incluyendo el paciente, el entorno del paciente, o el área sanitaria.”²⁵ con el fin de “proteger al profesional de salud de la colonización o la infección con los gérmenes del paciente, proteger el entorno de atención en salud de la contaminación con gérmenes y una posible propagación”²⁵.

Cuarto momento: Después del contacto con el paciente.

se realiza posteriormente del encuentro con el paciente (piel intacta del paciente o la ropa) o después de haber tocado al paciente para así “proteger al profesional de la salud de la colonización o una posible infección con gérmenes del paciente , proteger el entorno de la zona de atención en salud de la contaminación de los microorganismos infectocontagiosos y evitar una posible propagación.”²⁵

Quinto Momento: “Después del contacto con superficies inanimadas u objetos ubicados en el área del alrededor del paciente (zona del paciente)”²⁵.

Se realiza posteriormente de “tocar cualquier objeto o fómite (sin haber tocado el paciente) dentro del entorno del paciente cuando una zona específica está temporal y exclusivamente dedicado a un paciente en el contexto de la atención ambulatoria.”²⁵ para así “proteger al trabajador de la salud contra la colonización con gérmenes del paciente que pueden estar presente en las superficie/objetos del entorno del paciente, proteger el área de atención en salud de la contaminación y la propagación potencial.”²⁵

c.2. Condiciones para la higiene de manos

Producto del “alto riesgo de servir de reservorio al limitar la acción del frote sobre la superficie de las manos o las uñas”²⁶, se sugiere aplicar lo siguiente:

La primera recomendación es “no usar anillos, pulseras y relojes durante la atención a los pacientes ni en la higiene de manos ya que se reduce la posibilidad de que el producto (jabón o solución alcohólica) llegue a todas las superficies de las manos.”²⁶ la segunda recomendación es “las uñas deben estar siempre limpias y cortas, aproximadamente 3mm o que no superen la punta del dedo y la tercera recomendación es “no usar esmalte, incluso transparente, ni uñas artificiales, el esmalte aumenta el número de bacterias y su proliferación sobre las uñas.”²⁶

d. Lavado de manos

Es el lavado con agua y jabón (corriente o antimicrobiano), "es el método más eficiente para disminuir el traspaso de material contaminado de un individuo a otro, cuyo propósito es la reducción continúa de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel."¹ para así evitar las IAAS ya que el lavado de manos elimina la mayor cantidad de gérmenes patógenos.

d.1. Tipos de lavado de manos

Lavado corto o social:

Es el lavado de manos de rutina o como parte de la higiene personal, se define como "la remoción mecánica de suciedad y la reducción de microorganismos transitorios de la piel y es de práctica común, independiente del contacto con pacientes."²⁷ cabe enfatizar que "el tiempo de lavado es de 20 a 30 segundos y se requiere de jabón común o preferible líquido."²⁸

El objetivo es "remover la suciedad y el material orgánico permitiendo la disminución de las concentraciones de bacterias o flora transitoria adquirida por contacto reciente con los pacientes o material contaminado."²⁶

El procedimiento comienza cuando " se retira los accesorios de las manos ,abrimos el grifo , mojamos las manos y muñecas, colocar jabón y friccionar las manos ,enjuagar las manos ,secar con papel toalla desde los dedos y cerrar el grifo con papel toalla del secado."²⁶

Lavado clínico, mediano u hospitalario:

Se realiza con una “solución jabonosa antiséptica de amplio espectro microbiano, que tiene rápida acción y está diseñado para su uso en situaciones de brotes de infección hospitalarias, áreas críticas, realización de procedimientos invasivos.”²⁷ cabe enfatizar que “el tiempo de lavado es de 40 a 60 segundos.”²⁸

El objetivo es remover o eliminar los microorganismos transitorios adquiridos por contacto reciente con los pacientes o material contaminado.

El procedimiento comienza al “retirar los accesorios de las manos ,abrir los grifos ,mojar las manos y muñecas, colocar jabón y friccionar las manos, enjuagar las manos ,secar con papel toalla desde los dedos y cerrar el grifo con papel toalla del secado.”²⁶

Lavado largo o quirúrgico:

Es el lavado de manos que se “realiza antes de un procedimiento que involucra manipula material estéril que penetre en los tejidos, sistema vascular y cavidades normalmente estériles.”²⁷ cabe enfatizar que “el tiempo de lavado es de 3 minutos como mínimo.”²⁸

El objetivo es “prevenir la contaminación del sitio quirúrgico mediante la remoción y destrucción de microorganismos transitorios y la reducción de la flora residente presentes en las manos del equipo quirúrgico.”²⁶

El procedimiento comienza “retirando los accesorios de las manos, abrir los grifos, mojar las manos y muñecas y antebrazos, colocar jabón y friccionar las uñas y manos, codos durante 5 minutos cada uno con un cepillo.”²⁶ según el manual de bioseguridad este paso puede dividirse en “dos etapas de dos minutos y medio cada uno , intercalando en el enjuague durante 2 minutos, escurrir sin juntar las manos, no sacudirlas, secar con toallas estériles de un solo uso, mantener las manos hacia arriba.”²⁶

d.2.Tecnica de lavado de manos clínico:

Los primeros 3 pasos son “Paso 0: Mójese las manos con agua. Paso 1: Deposite en la palma de la mano una cantidad suficiente de jabón para cubrir las superficies de las manos. Paso 2:Frótese las palmas de las manos entre sí. El Paso 3:”Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa. Paso 4: Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados.”²⁵

Prosiguiendo el “Paso 5: Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.”²⁵ y el siguiente es el “Paso 6: Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.”²⁵

Por casi ultimo “Paso 7: Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa. Paso 8: Enjuáguese las manos con agua.”²⁵

Por ultimo “Paso 9: Séquese con una toalla descartable. Paso 10: Use la toalla para cerrar el grifo. Paso 11: Sus manos son seguras.”²⁵

e. Equipo de protección personal

Es “el equipo de protección individual como cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud.”¹

e.1. Protección corporal

Según el Manual de bioseguridad “la utilización de mandiles o batas es una exigencia multifactorial en la atención a pacientes por parte de los integrantes del equipo de salud.”¹

Mandiles y mandilones largos:

“indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos de precaución universal (drenaje de abscesos, atención de heridas etc.). Deberán cambiarse de inmediato cuando haya contaminación visible con fluidos corporales durante el procedimiento y una vez concluida la intervención.”²⁶

Tipo de mandiles:

Mandil común: se utiliza para la atención directa al paciente.

Mandil limpio: “se utiliza para la higiene y comodidad del paciente, curación de heridas, actividad de laboratorio, limpieza de unidad del paciente”²⁶

Mandilón estéril: se utiliza para “procedimientos quirúrgicos, uso de sala de operaciones, partos, UCI, neonatología, etc. y el mandil impermeable se utiliza para la atención en sala de partos, sala de operaciones, lavandería.”²⁶

e.2. Protección ocular y uso de mascarilla

Su finalidad es “proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar aerosoles, y salpicaduras de sangre.”¹

Protección ocular

Anteojos o lentes de seguridad:

“Deben permitir el uso simultáneo de anteojos correctores, ser de uso personal y serán utilizados todo el tiempo que dure el procesamiento de las muestras y el fraccionamiento de las unidades de sangre.”¹

“deben tener protección lateral y frontal, ventilación indirecta, visor de policarbonato, sistema antirrayadura y antiempañantes.”¹

Uso de Anteojos de Seguridad con Lentes correctores y de contacto:

a) Lentes correctores:

El personal de salud que utilicen lentes correctores “deben de utilizar uno de los siguientes tipos: gafas de seguridad con lentes protectoras graduadas, gafas de protección ocular que se pueden llevar sobre las gafas graduadas sin que perturben el ajuste de las mismas.”¹

b) Lentes de Contacto:

El personal de salud que lleven lentes de contactos durante su labor asistencial debe de tener en cuenta los siguientes peligros

Ser casi imposible retirar las lentes de contacto de los ojos después de que se haya derramado una sustancia química en el área ocular.

“Los lentes de contacto interferirán con los procedimientos de lavado de emergencia y pueden atrapar y recoger humos y materiales sólidos en el ojo.”¹

“Si se produce la entrada de sustancias químicas en el ojo y la persona se queda inconsciente, el personal de auxilio no se dará cuenta de que lleva lentes de contacto.”¹

Uso de la Mascarilla

Las mascarillas deben “ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras, amplio cubriendo la nariz y toda la mucosa bucal”¹, Cabe recordar que la mascarilla puede ser “utilizado por el trabajador durante el tiempo en que se mantenga limpio, no deformado y cuidados que reciba.”¹

Mascarillas quirúrgicas y respiradores utilizados en instituciones de salud.

Mascarillas quirúrgicas

Las mascarillas brindan protección “contra patógenos presentes en las gotas grandes que pueden contaminar las mucosas del tracto respiratorio. Están diseñadas para cubrir la boca y la nariz de manera floja, como no ajustan firmemente, no confieren protección o es mínima, contra partículas respirables.”²⁹

Respiradores:

Son aquellos que “proveen protección contra la inhalación de partículas aéreas pequeñas y grandes, son conocidos como respiradores particulados o respiradores purificadores de aire.”²⁹

Un respirador particulado: puede ser un “respirador de cara, filtrante o desechable, el cual está hecho de un material de filtro especialmente diseñado para remover partículas del aire. Se consiguen con o sin válvula de salida de aire.”²⁹

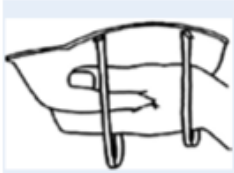



Los respiradores reutilizables o elastoméricos: se “utilizan filtros reemplazables; Estos respiradores tienen una válvula de salida del aire y cuando lo emplea una persona infectada no previene la transmisión del virus a otras personas.”²⁹

Los respiradores purificadores de aire con baterías o PAPR, tienen: es “un ventilador que provee con aire filtrado al que lo utiliza. Estos pueden ser lavados, desinfectados y recambiados con los filtros para reutilizarlos. Son más costosos y utilizan filtros HEPA con un nivel de purificación del aire del 100%.”²⁹

Mascarilla N 95:

La mascarilla respiratoria N95 tiene como función “impedir el paso del aire con partículas muy pequeñas de bacterias como tuberculosis o virus del sarampión.”³⁰

Procedimiento para ponerse la mascarilla N 95:

1. tome la parte ancha de la mascarilla en la palma de su mano, con la parte angosta tocando sus dedos. Las cintas deben estar por debajo de su mano.	
2 ponga la parte ancha de la mascarilla por debajo de su barbilla o mentón. Cubra la nariz con la parte angosta.	
3 Jale la cinta de abajo detrás del cuello y la alta más larga por encima de su cabeza, hasta la parte de arriba detrás de su cabeza.	
4 Ajuste la mascarilla para que este cómoda, pero también para que quede de manera apretada. ²⁰	

Utilización de la mascarilla N95:

Antes de ponerse la mascarilla respirador N95 tener las siguientes consideraciones:

La primera recomendación es que “el respirador N95 se tiene que ajustar bien sobre la cara para prevenir que los microbios entren ,utilizar el que se ajuste más apretadamente a su cara.”²⁹

La segunda recomendación es que “será necesario utilizar el respirador de la manera correcta cada vez que visite a la persona enferma o no le protegerá de los microbios y puede

enfermarse; póngase la mascarilla antes de entrar en el cuarto con la persona enferma.”²⁹

La tercera recomendación es “no quitarse el respirador hasta que esté fuera del cuarto de la persona enferma y la puerta esté cerrada; recordar que el respirador no le protege si se ensucia o si se moja.”²⁹

La cuarta recomendación es “si usted empieza a tener mareos o dificultad para respirar, salga del cuarto de la persona enferma y quítese la mascarilla; póngase la mascarilla antes de volver a entrar al cuarto donde está la persona enferma.”²⁹

La última recomendación es “cuando se retire del cuarto del paciente tire el respirador al contenedor de desechos fuera del cuarto de la persona enferma y use una mascarilla nueva cada día que visite a la persona enferma.”²⁹

e.3. Protección de los pies

Tiene el fin de “prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas, objetos pesados, descargas eléctricas, así como para evitar deslizamientos en suelos mojados. Si cayera al suelo una sustancia corrosiva o un objeto pesado, la parte más vulnerable del cuerpo serían los pies.”¹

Recomendaciones son:

No llevar los siguientes tipos de zapatos en el medio hospitalario, sandalias, tacones altos y zapatos que dejen el pie al descubierto.

Elegir un zapato de piel resistente que cubra todo el pie ya que este calzado proporcionara la mejor protección.

e.4. Protección de las manos:

Está encaminado para “evitar o disminuir tanto el riesgo de contaminación del paciente con los microorganismos de la piel del operador, como de la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del operador.”¹

Es importante resaltar algunas recomendaciones antes de utilizar los guantes, se debe de lavar y secar las manos según técnica, también para seleccionar el guante se debe tener en cuenta la necesidad y procedimiento a realizar.

Guantes

Tipo de guantes:

Estériles: tiene como objetivo mantener la asepsia cuando se rompen las barreras naturales (piel, mucosas, etc.) o mantener la asepsia en procedimientos invasivos y otras técnicas asépticas. Ejemplos: Intervenciones quirúrgicas, cateterización de vías centrales, extracción de hemocultivo, curaciones y sonda vesical, etc.

No estériles: tienen como objetivo evitar contacto físico con secreciones, fluidos, piel, mucosas y materiales sucios o contaminados en maniobras y procedimientos de riesgo .ejemplo: higiene de pacientes encamados, obtención de

muestras para análisis, retirada de vías vasculares periférica, aspiraciones oro faríngeas etc.

Colocación de los guantes:

El procedimiento consiste en “lavarse las manos, secarlas bien, tome el primer guante por el puño, póngase este primer guante, hale hacia arriba de manera que el guante cubra la mano, luego acomode los dedos en el guante y repita el procedimiento.”²⁶

Retiro de los guantes:

Cuando se retire el equipo de protección personal lo primero que se debe de desechar es el guante, el procedimiento consiste en:

Primer paso “agarrar la parte externa del guante, cerca de la empuñadura, con el índice y el pulgar de la otra mano, retire el guante volteándolo al revés mientras lo hala y sostiene en la mano que está todavía enguantada.”²⁶

Segundo paso “enganche con el índice o el pulgar por dentro del otro guante y retírelo volteándolo ,al revés y sobre el guante que ya se había retirado pero que aún sostenía con la mano enguantada, para evitar la contaminación de la mano sin guante.”²⁶

Por ultimo “enrolle los dos guantes juntos teniendo cuidado de no contaminar las manos, descarte apropiadamente, lave las manos y descontáminelas con alcohol al 70% en gel o glicerinado.”²⁶

f. El estudiante de enfermería y las medidas de bioseguridad

Los estudiantes de enfermería realizan las prácticas clínicas desde los primeros años de la carrera ,estas prácticas clínicas se tornan más complejas en forma que el estudiante incrementa el nivel cursado e involucran que el estudiante tenga un mayor tiempo de exposición y manejo a riesgo biológicos provenientes de fluidos corporales de paciente potencialmente infectado por lo tanto los estudiantes de semestres avanzados tendrían un mayor riesgo a accidentes laborales(percutáneos) por los mismos procedimientos que implica la carrera.

“La exposición a agentes infecciosos es mayor comparada con otras carreras de la salud ya que la relación enfermero- paciente es estrecha, esta situación aumenta la probabilidad de riesgo a 3.5 veces, comparado con otras carreras de salud.”³¹Dicha situación se da porque “los profesionales y estudiantes de enfermería brindan cuidado directo , continuo y personalizado , con toma de muestras , manipulación de fluidos corporales u otro tipo de material potencialmente infectado , uso de equipos y materiales corto punzantes, diariamente , entre otros.”³² Por ello es importante que el estudiante conozca y practique las medidas de bioseguridad.

g .Rol de la enfermera y las medidas de bioseguridad

La bioseguridad “es la aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico”²⁷

El personal de enfermería esta “expuesto a diferentes factores de riesgo biológico por el contacto directo e indirecto, permanente o temporal, con material orgánico proveniente de la atención de pacientes: sangre, fluidos corporales, secreciones y tejidos, o a la manipulación de instrumental contaminado.”³³ Estas situaciones conllevan a la “exposición de riesgos biológicos de diversa etiología, las más destacadas son la hepatitis B, hepatitis C y VIH etc., pero debemos resaltar que el virus que trasmite la hepatitis B es 100 veces más infectante que el virus VIH.”³⁴

En la actualidad existe un sistema de vigilancia acerca de lo que el profesional de enfermería debe de conocer y practicar sobre las medidas de bioseguridad ya que de esta manera podrá protegerse y minimizar o evitar los riesgos de contaminación en el lugar donde se desempeña. “Siendo por ende primordial que el profesional de Enfermería conozca y utilice de manera adecuada las medidas de bioseguridad, a fin de resguardar su integridad física y proteger de igual manera a los pacientes que atiende.”³³

En el medio hospitalario el profesional de enfermería puede desempeñar diferentes papeles entre ellos el rol de educadora ya que facilita el aprendizaje no solo del paciente sino también del estudiante de

enfermería. “La práctica clínica demanda que las estudiantes de enfermería se adapten a un ambiente complejo y de cambios en el cual deberán interactuar con diversos profesionales.”³⁵

A lo largo de este proceso, “las enfermeras además de las docentes son esenciales para la formación y adaptación apropiada de las estudiantes, ellas enseñan, guían y monitorean; también facilitan la integración de las pasantes en los servicios clínicos.”³⁵ cabe destacar que “el grado de aprendizaje, desarrollo de habilidades y confianza de las estudiantes, está influido por su relación con las enfermeras.”³⁵

2.1.3. Definición operacional de términos

Para facilitar la comprensión del estudio a continuación se presenta la definición de algunos términos:

Conocimiento:

Es un conjunto de información, que tienen los estudiantes de enfermería sobre la aplicación de las medidas de bioseguridad en la práctica clínica pre profesional.

Medidas de bioseguridad:

es el conjunto de acciones específicas que constituyen el comportamiento manifiesto del estudiante de enfermería encaminado a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo biológico , químico y mecánico al que está expuesto en su práctica clínica, a través de la aplicación de los principios de bioseguridad , higiene de manos y equipo de protección personal.

Práctica clínica:

Realización de actividades pre profesionales de enfermería de forma continua que lleva a cabo el estudiante de enfermería en el medio hospitalario.

Estudiante de enfermería:

Persona de sexo femenino o masculino que cursa estudios regulares de la carrera de enfermería en una universidad, que tiene como ocupación principal la actividad de estudiar.

Nivel de conocimiento:

Es el grado de información sobre medidas de bioseguridad que alcanza el estudiante de enfermería.

2.1.4. Variable.operacionalizaciòn

Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica.

2.2 Diseño metodológico

2.2.1. Tipo, nivel y método de investigación

El presente estudio de investigación es de tipo cuantitativo porque permite la medición y cuantificación de las variables en estudio, es de nivel aplicativo porque ayuda a elaborar estrategias para incrementar el nivel de conocimiento de los estudiantes y así mejorar la aplicación de las medidas de bioseguridad; la clasificación de la investigación es descriptiva ya que describe la situación obtenida de la variable; el diseño

es de corte transversal porque se realiza en un espacio y tiempo determinado.

2.2.2. Sede de estudio

El estudio se realizó en la facultad de medicina de la UNMSM en la escuela profesional de enfermería la cual se encuentre ubicada en la AV. Grau 755 de Lima cercado.

2.2.3. Población

El presente estudio tiene como población a 336 estudiantes de enfermería del 2^{do} al 5^{to} año de estudio que se matricularon en la escuela profesional de enfermería de la UNMSM

2.2.4. Criterios de inclusión:

Estudiantes de enfermería que acepten participar voluntariamente en el estudio de investigación.

Estudiantes de enfermería que estén matriculados en asignaturas profesionales que desarrollen práctica clínica.

Estudiantes de enfermería del 2^{do} al 5^{to} año.

2.2.5 Criterios de exclusión:

Estudiantes de enfermería que no asistieron el día de la recolección de datos.

2.2.6 Muestra: tamaño de la muestra

Tamaño:

Para una población $N = 336$ se utilizó la fórmula de tamaño de muestra cuando se conoce el tamaño de la población. Al respecto, se utilizó un nivel de confianza $Z = 95\%(1,96)$ y un error $d = 10\%$. Por lo tanto, aplicando dicha fórmula, el tamaño de muestra resultó $n = 84$. (Ver ANEXO C)

El muestreo es probabilístico por muestra estratificado por afijación proporcional. La muestra está conformada por 84 estudiantes de enfermería de la UNMSM, 16 estudiantes de quinto año, 17 estudiantes de cuarto año, 19 estudiantes de tercer año y 32 estudiantes de segundo año. (Ver ANEXO C)

El motivo por el cual se optó por obtener muestras de diferentes años de estudio fue para lograr medir el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad que poseen los estudiantes de enfermería en diferentes años de estudio, ya que cada año presenta cualidades diferentes.

Empecamos con 2º año los cuales recién empiezan a realizar funciones de enfermería y corren mayor riesgo a accidentes, 3º año con curso especializados donde la importancia de las medidas de bioseguridad es crucial para evitar IAAS, 4º año son los futuros internos los cuales van a estar muy expuestos a riesgo biológico, 5º año están a punto de egresar y son prácticamente un profesional de enfermería por lo cual siempre va a estar expuesto a accidentes punzocortantes y deben de ofrecer un cuidado de calidad y seguro, por lo cual es

importante que todos ellos posean conocimientos consolidados sobre medidas de bioseguridad .

2.2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica es la encuesta y el instrumento es un cuestionario de preguntas cerrada de opción múltiple.

El cuestionario está constituido por la introducción, donde se presenta los objetivos de la investigación así como la solicitud de la participación del estudiante de enfermería , también se da a conocer en el instrumento los datos generales y las instrucciones la cual explica cómo se va a desarrollar el cuestionario y por último la parte del contenido está constituido por 17 ítems referente al tema de “medidas de bioseguridad” , los 5 primeros ítems relacionado a “los principios de bioseguridad” , los siguientes 6 ítems relacionados a la “higiene de manos (clínico)” y los 6 ítems restantes relacionados al “equipo de protección personal”.(ver ANEXO B)

2.2.8. Validez y confiabilidad

El instrumento fue sometido a validación previamente por la prueba de concordancia mediante un juicio de expertos, el cual estuvo conformado por 8 profesionales de enfermería del área de investigación y del área hospitalaria (asistencial), R de Fim donde se obtuvo $P=0.028$, cumpliéndose así $p<0.05$, lo cual tiene como significado que el instrumento es válido, es decir mide las variables que pretende medir. (Ver ANEXO J)

2.2.9 Proceso de recolección y análisis estadístico de los datos

Después de haber sido aceptado el proyecto en la instancia respectiva, se realizó los trámites administrativos mediante un oficio dirigido a la directora de la escuela profesional de enfermería de la UNMSM a fin de solicitar la autorización correspondiente, luego se procedió a establecer el cronograma de recolección y ejecutar la aplicación de los instrumentos de recolección de datos a los estudiantes del 2^{do} al 5^{to} año de enfermería. La duración de la aplicación del cuestionario fue 30 min aproximadamente por aula y se aplicó en el mes de noviembre 2019.

Posteriormente de la aplicación del instrumento, se procedió a la revisión de cada una de las respuestas correctas e incorrectas con ayuda de un libro de codificación previamente elaborado (Ver ANEXO I). Luego se procesaron los datos obtenidos en el programa de Excel asignando a la pregunta correcta 1 y la incorrecta 0, las cuales están presentadas en la matriz de tabulación. (Ver ANEXO H)

Para la medición de la variable nivel de conocimiento se realizó aplicando máximo y mínimo es decir la puntuación máxima menos la puntuación mínima entre dos , teniendo así el valor final nivel de conocimiento alto y bajo , de igual manera se aplicó la misma escala en cada una de las dimensiones.

2.2.10 Consideraciones éticas

Para la realización del presente estudio se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones éticas:

Se contó con la autorización correspondiente de las autoridades de la EAP de enfermería de la UNMSM.

Se dio a conocer a los estudiantes el objetivo de la investigación y su consentimiento informado por manera escrita. (Ver ANEXO D)

Se expuso a los estudiantes de enfermería del 2^{do} al 5^{to} año los objetivos y fin de la investigación para que así tomen la decisión de participar o no participar en el estudio posteriormente se dio inicio a la aplicación del instrumento.

Se enfatizó a los estudiantes que la información recolectada es de carácter anónimo y se utilizaría solo con fines de la investigación.

El trabajo de investigación se realizó bajo un estricto respecto a los estudiantes y cumpliendo con los principios bioéticos.

CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSION

3.1.- Resultados

3.1.1 Datos generales

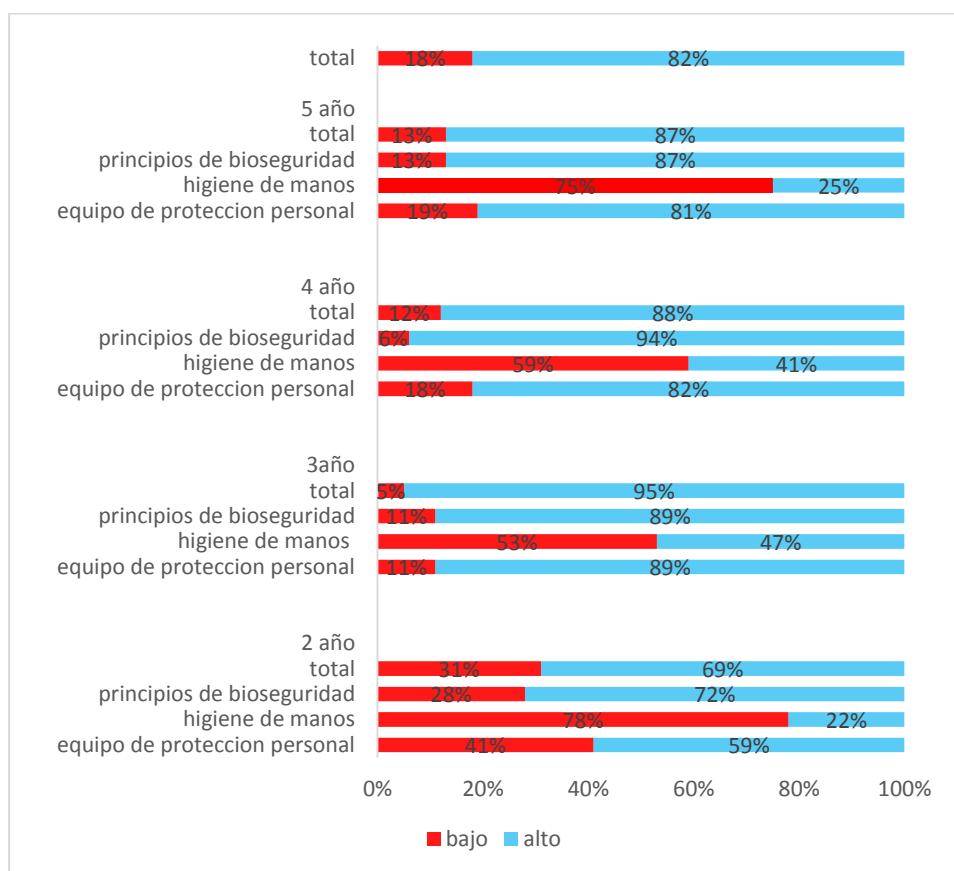
La muestra estudiada está conformada por 84 estudiantes de la UNMSM, del 2^{do} año 32 ,3^{ro} año 19 ,4^{to} año 17 y del 5^{to} año 16 estudiantes. De la muestra predomina estudiantes del sexo femenino con el 86% (72) en comparación del sexo masculino con el 14% (12). En cuanto a la edad predomina el grupo etario de 21 a 24 años con el 53 % (45). (Ver ANEXO F)

3.1.2. Datos específicos

Los resultados sobre el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la práctica clínica. Se presentan en las siguientes 5 gráficos los cuales responden a cada uno de los objetivos. (Ver ANEXO G)

GRAFICO 1

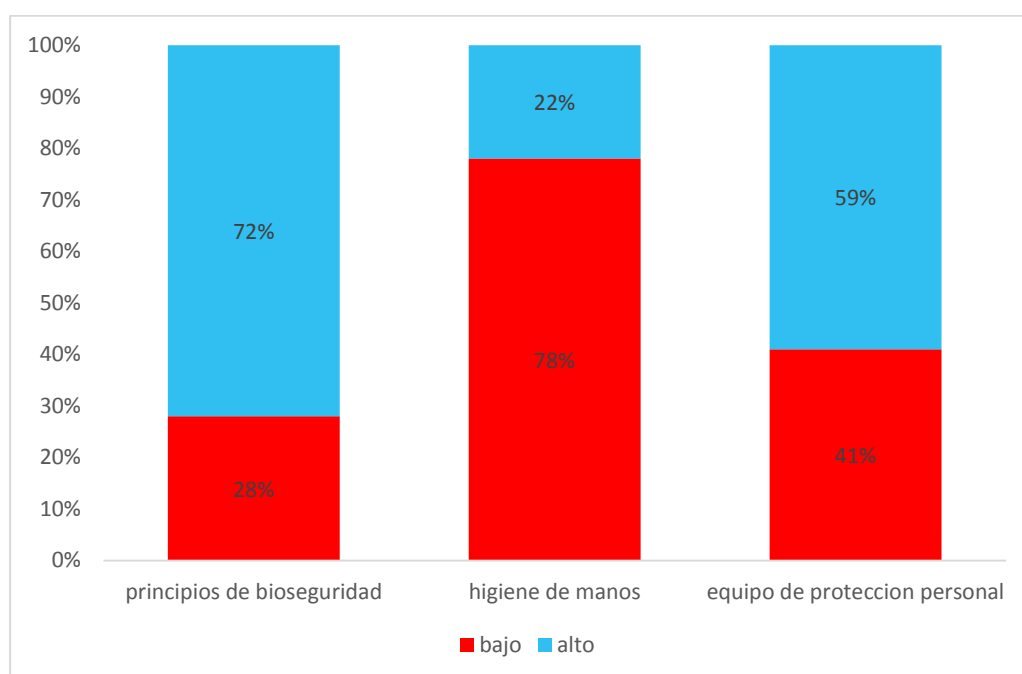
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA
SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA
PRÁCTICA CLÍNICA. UNMSM.
LIMA-PERU. 2019**



En el grafico 1 se observa en el 100 % (84) de los estudiantes de enfermería predomina el nivel de conocimiento alto con el 82% (69); también se observa en el 2 año, 3 año ,4 año y 5 año el predominio del nivel de conocimiento alto con el 69%(22) ,95%(18) ,88%(15) y 87%(14) respectivamente. Pero en 2^{do} año, 3^{ro} año ,4^{to} año y 5^{to} año predomina el nivel de conocimiento bajo en la dimensión higiene de manos con el .78 %(25), 53%(10) 59%(10), y 75 %(12) respectivamente.

GRAFICO 2

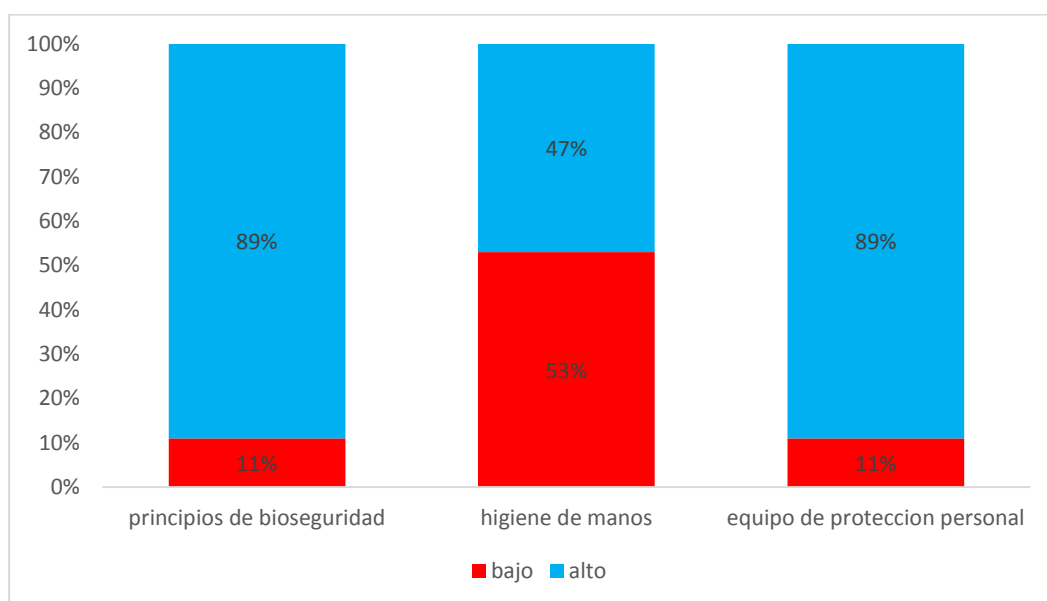
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE
SEGUNDO AÑO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA
PRÁCTICA CLÍNICA SEGÚN DIMENSIONES.
UNMSM. LIMA-PERU.2019**



En el grafico 2 se observa en el 100%(32) de los estudiantes de enfermería del 2^{do} año en la dimensión de principios de bioseguridad predomina el nivel de conocimiento alto con el 72% (23); en la dimensión de equipo de protección personal también predomina el nivel de conocimiento alto con el 59%(19) a diferencia de la dimensión de higiene de manos donde predomina el nivel de conocimiento bajo con el 78%(25).

GRAFICO 3

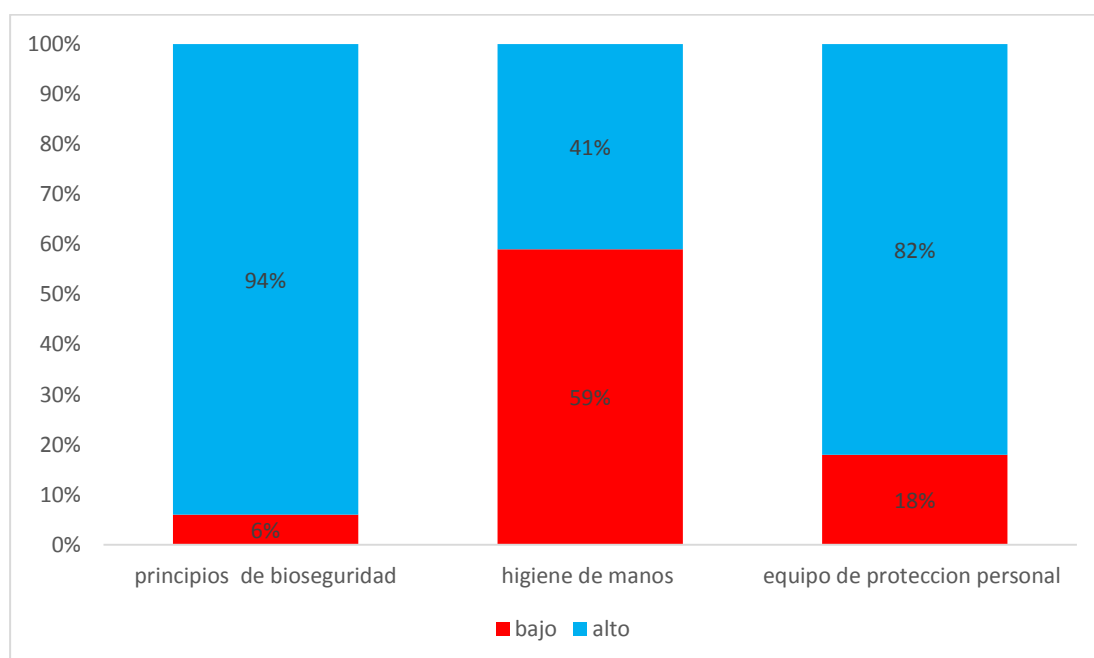
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE TERCER
AÑO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA
SEGÚN DIMENSIONES. UNMSM. LIMA –
PERU.2019**



En el grafico 3 se observa en el 100%(19) de los estudiantes de enfermería del 3^{ro} año predomina el nivel de conocimiento alto en las dimensiones de principios de bioseguridad con el 89% (17); en la dimensión de equipo de protección personal con el 89%(17) y en la dimensión de higiene de manos predomina el nivel de conocimiento bajo con el 53%(10).

GRAFICO 4

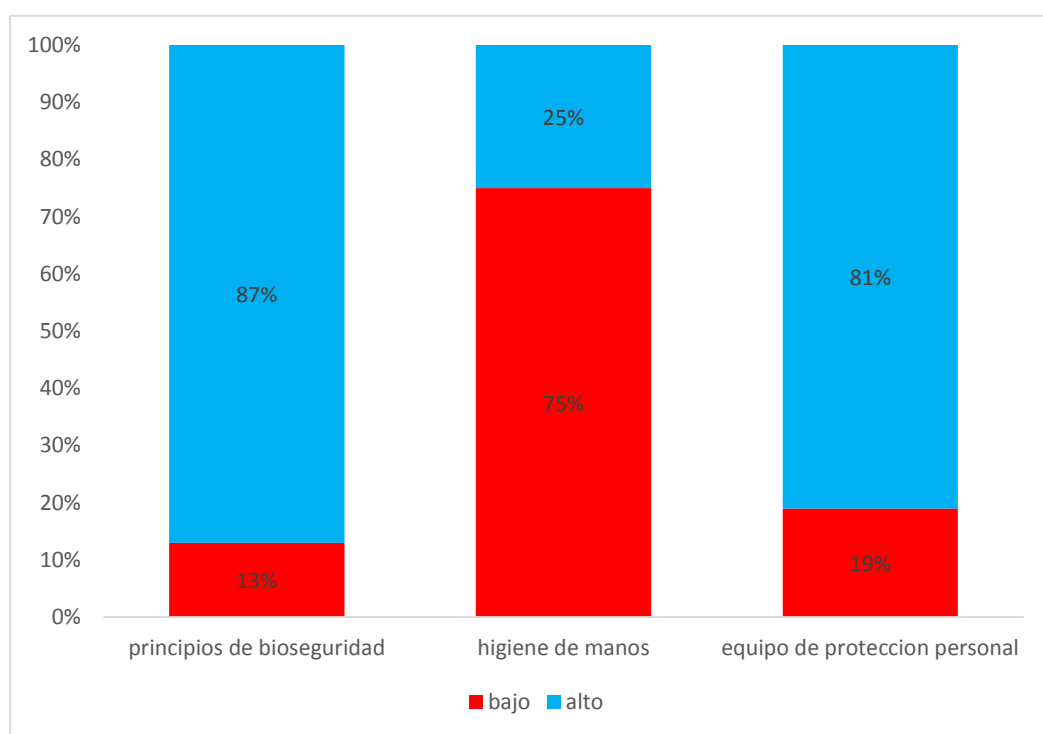
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE CUARTO
AÑO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA
SEGÚN DIMENSIONES. UNMSM. LIMA–
PERU.2019**



En el grafico 4 se observa en el 100%(17) de los estudiantes de enfermería del 4^{to} año predomina el nivel de conocimiento alto en las dimensiones de principios de bioseguridad con el 94% (16); en la dimensión de equipo de protección personal con el 82%(14) y en la dimensión de higiene de manos predomina el nivel de conocimiento bajo con el 59%(10).

GRAFICO 5

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE QUINTO
AÑO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA
SEGÚN DIMENSIONES. UNMSM. LIMA –
PERU.2019**



En el grafico 5 se observa en el 100%(16) de los estudiantes de enfermería del 5 año predomina el nivel de conocimiento alto en la dimensión de principios de bioseguridad con el 87% (14); en la dimensión de equipo de protección personal con el 81%(13) y en la dimensión de higiene de manos predomina el nivel de conocimiento bajo con el 75%(12).

3.2.- Discusión.

La OMS, estima que de 3 millones de exposiciones percutáneas ocurren anualmente en 35 millones de trabajadores de salud; el 90% de estos ocurren en países con recursos de salud limitados.⁴

En el Perú, el boletín de epidemiología del Hospital Nacional Dos de Mayo de octubre de 2019 en la área de vigilancia epidemiológica de accidentes ocupacionales nos indica que “el grupo ocupacional en etapa de entrenamiento son los que presentan la mayor ocurrencia de los accidentes laborales por exposición a fluidos biológicos u objetos punzocortantes , siendo los internos de enfermería los que presentaron el mayor número de casos”⁵ , también “la tasa de accidentabilidad por accidentes de trabajo más alta se ha presentado en el grupo ocupacional de los internos de enfermería , seguido de residentes de enfermería.”⁵

Por esta razón es importante el conocimiento y la aplicación de las medidas de Bioseguridad, ya que este es un conjunto de normas y medidas preventivas, destinadas a alcanzar conductas y actitudes que permitan disminuir la exposición a “infecciones asociadas a la atención en salud” ,accidentes ocupacionales hacia personal de salud y por consiguiente al estudiante de salud.

La profesión de enfermería implica una atención directa y continua de la enfermera así el paciente ,por ende en la práctica clínica , los estudiantes de enfermería corren un alto riesgo de contagiarse de enfermedades relacionado a la exposición permanente a agentes biológicos durante la atención a los pacientes , por lo cual deben de

poseer conocimientos sobre las medidas de bioseguridad ,si no los tuvieron serian vulnerables y existiría una alta probabilidad de adquirir esta enfermedad ocupacional (VIH , tuberculosis , hepatitis C y B etc.).

Los estudiantes de enfermería durante el transcurso de su instrucción práctica, deben de proveer una atención holística, de calidad y segura previniendo las IAAS tanto en su práctica profesional hospitalaria como comunitaria por lo tanto es indispensable una adecuada formación ya que se va a generar que los estudiantes tengan conocimientos solidos los cuales le va a facilitar ponerlos en práctica y así reducir el riesgo a enfermedades laborales.

Dicha información coincide con las investigaciones de Calderón R. y Damián R. titulado “conocimiento y su relación con las prácticas de bioseguridad en internos de enfermería del Hospital Belén de Trujillo, 2019”¹², y el estudio de “Murillo M. y Huamán S.” (2017), titulado “Conocimiento y prácticas de bioseguridad en la canalización periférica vía venosa en estudiantes de enfermería”, donde encuentran “una relación significativa entre el conocimiento y las prácticas de las medidas de bioseguridad de los estudiantes de enfermería.”²¹

De igual manera coincide con el estudio de Yliana Ccarhuarupa y Karen Cruzado que tiene como título “¿Cómo influyen los conocimientos de bioseguridad en las prácticas que realizan los enfermeros limeños?”¹³ donde se señala que “el conocimiento bueno de bioseguridad influye en la práctica apropiada de la misma en comparación con un conocimiento regular”¹³.

Es relevante recordar que las medidas de bioseguridad se sustentan en varios principios, los fundamentales son el principio de “universalidad”, “uso de barreras” y “medios de eliminación de material contaminado” los cuales van a disminuir la exposición a la transmisión de microorganismos infectocontagiosos y de “infecciones asociadas a la atención en salud”, también nos va a permitir disminuir los accidentes de exposición a fluidos contaminados, químicos, punzocortantes, y disminuir las consecuencias del accidente laboral.

Es necesario tener en claro que la higiene de manos permite “disminuir el traspaso de material contaminado de un individuo a otro, cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel.”¹ Pero para realizar una adecuada práctica la higiene de manos se debe de conocer la definición, tipo de lavado de manos, la técnica de lavado de mano, los momentos de higiene de manos y condiciones de higiene de manos para así prevenir las infecciones cruzadas en el medio hospitalario y las IAAS.

Cabe enfatizar que el equipo de protección personal es “cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.”¹ Dentro del equipo de protección personal se encuentra la protección de las manos, protección corporal, protección de las manos, protección ocular y uso de mascarilla.

Los resultados obtenidos del estudio se representan en el gráfico 1 donde se indica que la mayoría de los estudiantes de enfermería de la UNMSM

tienen un nivel de conocimiento alto en relación a las medidas de bioseguridad en la práctica clínica; también es importante resaltar que tanto 2^{do}, 3^{ro}, 4^{to} y 5^{to} año presentan un nivel de conocimiento alto relacionado a las medidas de bioseguridad, pero llama la atención que el 3^{ro} año a comparación de los demás años tenga el mayor porcentaje de predominio de conocimiento alto, seguido del 5^{to} año, también es de esperar que el 2^{do} año tenga un predominio de conocimiento bajo en comparación de los demás años ya que recién comienzan con cursos propios de la carrera de enfermería.

Estos resultados concuerdan con el estudio de “Murillo M. y Huamán S.” (2017), titulado “Conocimiento y prácticas de bioseguridad en la canalización periférica vía venosa en estudiantes de enfermería”, donde la muestra incluyen a estudiantes de los ciclos 5^{to}, 6^{to}, 7^{mo}, 8^{vo}, e internado, donde el resultado fue que “el 54% tuvieron un conocimiento alto sobre medidas de bioseguridad en la canalización de vía venosa periférica”²¹, por otra parte también coincide con el estudio de Chanquin Vilma (2015), titulado “Conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería de las diferentes universidades que realizan práctica en el hospital regional de Quetzaltenango, Guatemala. marzo-mayo”, ya que se concluye que los estudiantes poseen conocimientos sobre bioseguridad (lavado de manos, barreras de protección y clasificación de desechos sólidos), también resaltan que “los estudiantes de enfermería poseen conocimientos de normas de bioseguridad con fortalezas y debilidades, hay deficiencias en algunos conocimientos.”¹⁸

También estos resultados coinciden con el estudio de Calderón R., Damián R. titulado “conocimiento y su relación con las prácticas de bioseguridad en internos de enfermería del Hospital Belén de Trujillo,

2019”. Donde concluye que el nivel de conocimiento sobre bioseguridad que predominó fue alto con el 44% ¹²; y con el estudio de Gonzales R. titulado “Conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad en internos de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano, en hospitales del ministerio de salud – Arequipa 2016”²², donde nos indica el predominio del nivel conocimiento bueno sobre las medidas de bioseguridad.

Es preciso mencionar que la higiene de manos tiene una crucial importancia en el ambiente hospitalario ya que disminuye y previene las infecciones asociadas con la atención de la salud, las cuales agravan la enfermedad pre existente en el paciente, “prolongan el tiempo de internación, inducen discapacidad a largo plazo, aumentan los costos a los paciente y sus familias, incrementan el gasto financiero adicional al sistema de salud y con frecuencia producen, de manera significativa, la trágica pérdida de vidas”⁹, por lo cual el profesional de la salud está comprometido a dar una atención de calidad y segura.

En el gráfico 1 también se observa que en 2^{do}, 3^{ro}, 4^{to} y 5^{to} año existe un predominio del nivel de conocimiento bajo en la dimensión de higiene de manos, pero es resaltante que el 5^{to} año sea el segundo en poseer un mayor porcentaje de nivel de conocimiento bajo sobre higiene de manos teniendo en cuenta que están a punto de egresar y que son prácticamente profesionales de enfermería, por lo cual se amerita una capacitación y sensibilización a todos los estudiantes de enfermería sobre higiene de manos.

Estos resultados coinciden parcialmente con el estudio de Mamani K.(2018) titulado “Relación entre conocimiento y práctica de higiene de

manos , en internos de enfermería del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón –Puno 2018” donde se concluye que “los conocimientos sobre la higiene de manos en internos de enfermería son regular, la práctica sobre la higiene de manos en los internos de enfermería es inadecuada, principalmente en los momentos, y la técnica de higiene de manos”¹¹ , también hace hincapié de la importancia de poseer conocimientos sobre higiene de manos para tener una adecuada practica ya que el autor concluye que “existe una relación directa entre el conocimiento y la práctica de higiene de manos en los internos de enfermería, a mayor conocimiento mejor práctica.”¹¹

En este sentido un nivel elevado de conocimiento sobre medidas de bioseguridad, permitirá a los estudiantes de enfermería una mayor capacidad para entender y procesar la importancia del cuidado de la salud y las medidas necesarias para tomar decisiones que le permita proteger su salud y de la persona que está a su cuidado. Mientras que un nivel de conocimiento bajo sobre bioseguridad no solo genera riesgo en la salud del futuro profesional sino también dificultad para desenvolverse en su práctica clínica y no dar un cuidado seguro y de calidad al paciente. Por otra parte, esta situación puede originar desconfianza de algunos profesionales de la salud que laboran permanentemente en los hospitales asía los estudiantes practicantes limitando las posibilidades de realizar prácticas hospitalarias.

En relación al nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería del 2 año sobre las medidas de bioseguridad en la práctica clínica según dimensiones (grafico 2) se puede apreciar que si bien existe un nivel de conocimiento alto en las dimensión de principio de bioseguridad y la dimensión de equipo de protección personal,es

resaltante que en esta última dimensión la diferencia con el nivel de conocimiento bajo sea estrecha lo cual genera un posible riesgo a enfermedades ocupacional en los estudiantes de 2 año.

si los estudiantes de 2 año de enfermería tuvieran un conocimiento bajo sobre equipo de protección personal estarían muy expuesto a riesgos biológico , ya que recién empiezan a realizar procedimientos propios de la profesión de enfermería que involucra una manipulación permanente de elementos corto punzantes contaminados con fluidos corporales , cabe recordar que “las barreras de protección son parte de las medidas de bioseguridad y permiten evitar la exposición directa a la sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes ,mediante la utilización de materiales adecuados que se interponga al contacto de los mismos”³⁶ ,ejemplo el uso de guantes no evita los accidentes de exposición a estos fluidos ,pero disminuye la exposición a estos fluidos , disminuyendo así las consecuencias de dichos accidentes ; también el estudio de Sulca E. respalda lo mencionado ,ya que su estudio titulado "Prevalencia de accidentes de trabajo y su relación con riesgo biológico, en estudiantes de la escuela de enfermería - UNSCH 2015". Concluye que el desconocimiento sobre los protocolos de bioseguridad, manejo de residuos hospitalarios y la carencia de un laboratorio adecuado para el entrenamiento está asociada a accidente de riesgo biológico en forma de pinchazo, cortadura ⁷.

Aunque el estudio de Eras J, Avila K., Cedillo(2018) titulado “Accidentes laborales durante la práctica clínica en estudiantes de la carrera de enfermería”, concluya que “ no existe asociación entre conocimientos de bioseguridad, con accidente laboral , pero hace

énfasis que aunque existe conocimiento en internos de enfermería sobre medidas de bioseguridad igual se presentaron accidentes laborales durante las prácticas clínicas”⁶ , el autor refiere que la causa es “la poca adherencia al usar prendas de protección, prisa para ejecutar tareas , el accidente biológico relacionado con el semestre que cursa ,los estudiantes sin formación práctica previa tenían menor percepción de daño biológico con respecto a los estudiantes con práctica previa.”⁶

Asimismo es resaltante que en el grafico 2 ,el predominio del nivel de conocimiento bajo en la dimensión de higiene de manos, lo cual coinciden con el estudio de Castillo J. (2016) titulado “Medidas de prevención de la transmisión de infecciones nosocomiales y de bioseguridad: percepción de los estudiantes del grado de enfermería”, donde concluye que los estudiantes “poseen un elevado conocimiento declarativo aunque mejorable en algunos aspectos relativos a la higiene de manos , manipulación y eliminación de materiales cortopunzantes”¹⁶ también se hace hincapié que se debe mejorar los conocimientos del estudiante y se debe de “emplear un programa formativo donde se adquiera las técnicas correctas sobre las indicaciones para la higiene de manos y se promueva una mejora en la manipulación y eliminación de materiales cortopunzantes tratando de erradicar la práctica del reencapuchado.”¹⁶

Si bien los estudiantes de 2 año recién empiezan a realizar cursos propios de la carrera de enfermería y a realizar su práctica clínica, es importante que posean un alto conocimiento sobre higiene de manos ya que un nivel de conocimiento bajo sobre higiene de manos no es favorable en un entorno hospitalario, ya que lo hace más vulnerable a

enfermedades ocupacionales y pone en riesgo la salud de los pacientes hospitalizados y en especial a los pacientes inmunodeprimido

En relación al nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería de 3 año sobre las medidas de bioseguridad en la práctica clínica según dimensiones (grafico 3) se observa que existe un nivel de conocimiento alto en la dimensión de principio de bioseguridad, equipo de protección personal, pero en la dimensión de higiene de manos predomina el nivel de conocimiento bajo.

Estos resultados coinciden con el estudio de Morán Cortés “Conocimiento de la higiene de manos en estudiantes de enfermería”¹⁴ donde los resultados obtenidos indican que los estudiantes poseen “un conocimiento moderado sobre higiene de manos y existe la necesidad de mejorar los programas de formación de higiene de manos existentes, para afrontar las lagunas en los conocimientos y obtener enfermeros altamente calificados en el futuro.”¹⁹

Si bien los estudiantes de enfermería de 3 año llevan cursos propios de la carrera , que implican el desarrollo de procedimientos con mayor complejidad y el hecho de obtener un nivel de conocimiento alto sobre medidas de bioseguridad en comparación con los otros años de estudio es positivo pues conlleva a dar un mejor cuidado al paciente , pero no se da por completo ya que los estudiantes poseen una debilidad con respecto a los conocimientos sobre higiene de manos lo que genera que exista un cuidado poco seguro y aumente la probabilidad de infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS).

Todo lo mencionado anteriormente puede llevar a un acontecimiento parecido al caso sucedió en el Hospital Cayetano Heredia donde la directora del centro de salud, Aida Cecilia Palacios Ramírez confirmó la presencia del KPC (*Klebsiella pneumoniae* carbapenemasa, una súper bacteria multirresistente a los antibióticos) en ocho menores de edad que se encuentran hospitalizados, uno de ellos es un recién nacido que se encuentran en el área de UCI neonatal³¹; El vicedecano del Colegio de Médicos del Perú especificó “Es un tema mundial (los casos de la bacteria KPC) y más aún en los hospitales con escasos recursos, sin políticas de bioseguridad hay probabilidad de que aumenten más los casos”, “La bacteria KPC es una cepa potencialmente peligrosa en pacientes con defensas bajas como niños”³¹. También el infectólogo Eduardo Chaparro hace hincapié que la higiene de manos es básica para evitar el contagio.

Es necesario señalar que “el lavado de manos según evidencia científica demuestra que es la principal barrera para frenar el contagio de muchas enfermedades” ³⁷ , Sin embargo, “hace poco más de 170 años, lavarse las manos como medida de prevención no era una costumbre (menos entre los médicos) y la tasa de mortalidad por este motivo era muy alta.”³⁷

En relación al nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería del 4 año sobre las medidas de bioseguridad en la práctica clínica según dimensiones (grafico 4) se observa que existe un nivel de conocimiento alto en las dimensiones de principio de bioseguridad, equipo de protección personal pero en la dimensión de higiene de manos predomina el nivel de conocimiento bajo.

Estos resultados coinciden con el estudio de Skodová M., Gimeno A, Martínez E, Morán J y Jiménez R. titulado “Evaluación de la calidad de la técnica de higiene de manos en alumnos de enfermería y medicina en dos cursos académicos”, donde se concluye que “los estudiantes no realizaron una eficaz técnica de higiene de manos y el papel de la educación es fundamental para sentar las bases de buenas prácticas en higiene de manos, en conocimientos teóricos y en el desarrollo de habilidades.”¹⁰

Cabe enfatizar que el estudiante de 4 año es un futuro interno de enfermería lo cual implica que realizara las funciones propias de la carrera sin una supervisión minuciosa ,también el estudiante de enfermería al cumplir sus funciones está en contacto directo con el paciente , realiza la administración de medicamentos y procedimientos que los expone a los accidentes percutáneos y al poseer un nivel de conocimiento bajo sobre higiene de manos ,los hace propenso a no realizar una práctica adecuada y por consiguiente ser vulnerable a los riesgos biológicos como VIH, hepatitis B ,hepatitis C etc. , los cuales están presentes en todos los lugares de trabajo del sector de salud y principalmente en la actividad de enfermería .

En relación al nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería de 5 año sobre las medidas de bioseguridad en la práctica clínica según dimensiones (grafico 5) se observa que existe un nivel de conocimiento alto en las dimensiones de principio de bioseguridad, equipo de protección personal.

Tales resultados coinciden con el estudio de Hokama C. (2019) titulado “conocimiento en el uso correcto de equipos de protección personal para la prevención de contaminación biológica entre internos y estudiantes de medicina”²⁰, donde concluye que existe una “prevalencia de conocimiento adecuado en el uso correcto de equipos de protección personal, en los internos de medicina y estudiantes de medicina”²⁰ y “la condición de ser interno de medicina y haber tenido formación teórica estuvo significativamente asociados con el conocimiento adecuado en el uso correcto de equipos de protección personal.”²⁰

Estos resultados también coinciden parcialmente con el estudio de Navarro Mercedes (2015) titulado “Conocimiento de la aplicación de las medidas de bioseguridad por parte de los estudiantes de enfermería de una universidad privada de San José en relación con accidentes laborales reportados al INS en el año 2015”.¹⁷ Donde se concluye que el 84% de estudiantes conoce el uso correcto de los guantes que es parte del equipo de protección personal ; el autor resalta la importante de tomar en cuenta la adhesión al uso de las medidas de protección puede ser influenciada por el medio del trabajo, decisión individual, la ética y valores.¹⁷

En el grafico 5 se observa en 5^{to} año un predominio del nivel de conocimiento bajo en la dimensión de higiene de manos ,por lo cual se hace hincapié que todo el personal de la institución sanitaria, y en especial los profesionales sanitarios, incluyendo a los internos de enfermería que son prácticamente profesionales de enfermería deben proporcionar una asistencia sanitaria segura evitando las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) ,cumpliendo así en su labor diaria con los principios de la bioética , uno de ellos el de no maleficencia. Por lo cual se coincide con la opinión de Gimeno A. y

Martínez en su estudio “Evaluación de la calidad de la técnica de higiene de manos en alumnos de enfermería y medicina en dos cursos académicos”¹⁰ donde concluye que es relevante una adecuada instrucción en la ejecución de la técnica de la higiene de manos y es una prioridad reforzar los conocimientos con talleres de forma continua y realización de campañas.

Asimismo llama la atención que en comparación con los otros años de estudio , el 5 año sea el segundo en tener un mayor porcentaje de nivel de conocimiento bajo sobre higiene de manos , lo cual genere una mayor probabilidad de exposición a fluidos biológicos y se repita lo relatado por el boletín de epidemiología del Hospital Dos de Mayo del 2019 , donde nos indica que “el grupo ocupacional en etapa de entrenamiento son los que presentan la mayor ocurrencia de los accidentes laborales por exposición a fluidos biológicos u objetos punzocortantes , siendo los internos de enfermería los que presentaron el mayor número de casos”⁵.

Es importante recordar que “el conocimiento sobre medidas de bioseguridad disminuye la probabilidad de contagio de enfermedades infectocontagiosas, porque minimiza el riesgo a exponerse ,ofreciendo pautas para la actuación correcta frente a un accidente laboral o exposición involuntaria y garantizando la realización del trabajo de manera segura.”³⁶

De lo nombrado y confrontado con la literatura se evidencia que el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería de 2^{do},3^{ro},4^{to} y 5^{to} año es un nivel de conocimiento alto lo cual es positivo para el desempeño del estudiante , minimizar la exposición a riesgos biológicos

y disminuir la posibilidad de accidentes con punzocortantes ;pero también se debe tener en cuenta que un nivel de conocimiento bajo sobre “higiene de manos” no solo se genera riesgo en la salud del futuro profesional sino también en la salud del paciente ,ya que no se dará un cuidado de calidad y segura, existiendo un riesgo a la exposición a las “infecciones asociada a la atención en salud”, desfavoreciendo la disminución de la propagación de las enfermedades por ejemplo el hepatitis B ,A,C, y VIH entre otros.

Un nivel de conocimiento bajo significa que los conocimientos no están totalmente solidos necesitando un continuo fortalecimiento y evaluación, por consiguiente la docente tiene la responsabilidad de promover y realizar una adecuada intervención en el fortalecimiento del conocimiento de los estudiantes de enfermería y es relevante la capacitación continua y permanente del estudiante sobre medidas de bioseguridad en especial sobre higiene de manos.

CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

2.1 Conclusiones:

El presente estudio permitió exponer las siguientes conclusiones:

Los estudiantes de enfermería de UNMSM presentan un nivel de conocimiento alto sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica al igual que 2^{do}, 3^{ro}, 4^{to} y 5^{to} año lo que permite que los estudiantes tengan una mayor capacidad para tomar decisiones que le permita proteger su salud y de la persona que está a su cuidado.

La mayoría de estudiantes de enfermería del 2^{do}, 3^{ro}, 4^{to} y 5^{to} año de la UNMSM tiene un nivel de conocimiento alto en la dimensión de principios de bioseguridad y dimensión de equipo de protección personal lo cual genera la disminución a la exposición asía agentes biológicos y accidentes con punzocortantes .

La mayoría de estudiantes de enfermería del 2^{do}, 3^{ro}, 4^{to} y 5^{to} año de la UNMSM tiene un nivel de conocimiento bajo en la dimensión de higiene de manos lo que favorece a la diseminación de microorganismos infecciosos y aumento de la probabilidad de infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS).

4.2. Recomendaciones.

Que se realicen más investigaciones acerca del nivel conocimientos y práctica de los estudiantes de enfermería de la UNMSM sobre medidas de bioseguridad en el ámbito hospitalario y comunitario.

Realizar una evaluación constante y permanente tanto en conocimiento y práctica sobre higiene de manos a los estudiantes de enfermería de los diferentes años de estudio.

Las docentes jefas de práctica de cursos de la carrera de enfermería de la Universidad Nacional de mayor de san marcos deben de coordinar con las autoridades de los hospitales donde realizan sus prácticas para la aplicación de un programa de capacitación integral y continuo sobre medidas de bioseguridad enfatizando el tema de higiene de manos (técnica de lavado de mano, momentos de higiene de manos, tipos de lavado de mano).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de salud .Sistema de gestión de la calidad del PRONAHEBAS .Manual de bioseguridad. (en línea).2004. (fecha de acceso el 9 de abril 2019) URL disponible en:http://www.upch.edu.pe/faest/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/MANUAL_DE_BIOSEGURIDAD.pdf.
2. OMS pone en alerta a hospitales de todo el mundo por nuevo virus surgido en China.2020.Perú. El Comercio. (en línea).(fecha de acceso 20 de enero del 2020)URL disponible en : elcomercio.pe/tecnologia/ciencias/coronavirus-oms-pone-en-alerta-a-hospitales-de-todo-el-mundo-por-misterioso-virus-surgido-en-china-noticia/?fbclid=IwAR2ULcDU-7FW_gR69nD1BatZt_GK5QI9CCscJ2Hy9uwAg_DmlbkObjdAL5I
3. OPS/OMS. OMS estima que hay 770 nuevos casos diarios de personas con enfermedades. (en línea). 2013.(fecha de acceso el 9 de abril 2019).URL disponible en :https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=2114:ops-oms-estima-que-hay-770-nuevos-casos-diarios-personas-enfermedades-profesionales-americas&Itemid=900
4. Directive sanitaria para la prevención y control de infecciones transmitidas por la sangre por lesiones punzo cortantes y exposición a fluidos corporales en el personal de salud. Hospital Cayetano Heredia. Lima –Perú .2018(en línea).(fecha de ingreso 10 de enero 2020)URL disponible en : <http://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2018/rd/rd-048-2018-HCH-DG-comp.pdf>
5. Boletín de epidemiología del Hospital Dos De Mayo de octubre de 2019. (en línea). (fecha de acceso el 10 de enero de 2020). URL disponible:

<http://hdosdemayo.gob.pe/portal/estadistica/boletin-epidemiologico/>

6. Eras J., Carranza K., Ávila Y. y Cedillo L. Accidentes laborales durante la práctica clínica en estudiantes de la carrera de enfermería. Revista .Enfermería Investigal, (en línea).2018. (3 de enero 2020); Vol. 3, N°. 2, 2018, págs. 85-94; disponible en :URL del artículo <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6494658>
7. Sulca E. "Prevalencia de accidentes de trabajo y su relación con riesgo biológico, en estudiantes de la escuela de enfermería - UNSCH 2015". (tesis para el título de enfermería).Ayacucho. UNSCH.
8. Raimundo E., Companioni F. y Rosales S. Historia y pedagogía Apuntes históricos sobre el lavado de las manos. Revista Cubana de Estomatología 2015; 52(2):217-22. (en línea)(fecha de acceso en setiembre del 2019).disponible en URL:<http://scielo.sld.cu/pdf/est/v52n2/est11215.pdf>
9. Guía de la OMS sobre Higiene de Manos en la Atención de la Salud: Resumen Primer Desafío Global de Seguridad del Paciente Una Atención Limpia es una Atención Segura.(en línea).2009 .(fecha de acceso 12 de febrero 2019) disponible en: http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/hup/resources/LocalContent/247/2/guia_lavado_de_manos.pdf
10. Gimeno A., Martinez E., Moran J. Jimenez R. ,Skodova M. Evaluación de la calidad de la técnica de higiene de manos en alumnos de enfermería y medicina en dos cursos académicos. Rev. Latino-Am. Enfermagem.(en línea).2015.(9 de abril del 2019);Vol.23, N 4 disponible en :URL del articulo http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n4/es_0104-1169-rlae-23-04-00708.pdf

11. Mamani K. Relación entre conocimiento y practica de higiene de manos, en internos de enfermería del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón –Puno 2018. [Tesis para licenciada de enfermería].Perú –Puno Universidad Nacional Del Altiplano.
12. Calderón R., Damián R. Conocimiento y su relación con las prácticas de bioseguridad en internos de enfermería del Hospital Belén de Trujillo, 2019”. [tesis para licenciado de enfermería].Perú-Trujillo: UCV.2019.
13. Ccarhuarupay Y. y Cruzado ¿Influyen los conocimientos de bioseguridad en las prácticas que realizan los enfermeros limeños? Revista CASUS.(en línea).2017.(fecha de acceso 10 de enero del 2020);volumen 2(1):pagina 54-61(2017).disponible en: <file:///C:/Users/ELOY%201/Downloads/Dialnet-ComoInfluyenLosConocimientosDeBioseguridadEnLasPra-6258772.pdf>
14. Documento Técnico: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención, y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud 2015(en línea).(fecha de acceso 27 de agosto del 2019) URL disponible en :<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3802.pdf>
15. Bautista L., Delgado C., Hernández Z. ,Sanguino F. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería .revista ciencia y cuidado.2013.(en línea).(9 de abril de 2019);Vol.10:2 disponible en URL del articulo :<file:///C:/Users/usuario.pc/Downloads/Dialnet-NivelDeConocimientoYAplicacionDeLasMedidasDeBioseg-4698254.pdf>
16. Castillo J., Medidas de prevención de la transmisión de infecciones nosocomiales y de bioseguridad: percepción de los estudiantes del grado de enfermería. [tesis para doctorado en Enfermería], España, universidad de Extremadura.2016.

17. Navarro M.” Conocimiento de la aplicación de las medidas de bioseguridad por parte de los estudiantes de enfermería de una universidad privada de San José en relación con accidentes laborales reportados al INS en el último año”.2015 [tesis para el título de licenciada de enfermería].Costa rica. Universidad Hispanoamericana.
18. Chanquin V, Conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería de las diferentes universidades que realizan práctica en el hospital regional de Quetzaltenango, Guatemala. Marzo-mayo 2014. (tesis de grado).Guatemala. Universidad Rafael Landívar.2014.
19. Morán J., Gimeno A., Martínez E. y Sánchez Conocimiento de la higiene de manos en estudiantes de enfermería. Rev. Enfermería global .(en línea).2014.(fecha de acceso 11 de abril 2019);vol.13 no.3, disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4752830>
20. Hokama C. “Conocimiento en el uso correcto de equipos de protección personal para la prevención de contaminación biológica entre internos y estudiantes de medicina”.2019 (tesis para el título de maestría).Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO.
21. Murillo M., Huamán S. Conocimiento y prácticas de bioseguridad en la canalización periférica vía venosa en estudiantes de enfermería.Rev. de investigación y casos en salud. (en línea).2017. (fecha de acceso 10 de enero del 2020); Vol. 2, Nº. 2, 2017, págs. 106-111. disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6258753>
22. Gonzales R. Conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad en internos de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano, en hospitales del ministerio de salud –

Arequipa 2016, (tesis para licenciada de enfermería).Puno, Universidad Nacional Del Altiplano.2016.

23. Universidad nacional de Colombia. Guía de Laboratorio para el cuidado de la persona que requiere la inserción de un catéter venoso periférico. Facultad de enfermería ,Simulación clínica ,Proyecto: Virtualización de guías interactivas para el aprendizaje de procedimientos clínicos asistenciales (en línea).(fecha de acceso 27 de febrero del 2019) URL disponible en: <http://red.unal.edu.co/cursos/enfermeria/modulo2/bioseguridad.html>
24. Norma técnica de salud: "Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación", NTS N°199-MINSA/2018/DIGESA ,2018. (en línea)(fecha de acceso el 5 de abril del 2019). URL disponible en: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/970188/rm_1295-2018-minsa.pdf
25. OMS. (internet).organización mundial de la salud seguridad del paciente save lives clean your hands higiene de manos.(2017,11 de abril 2019). Higiene de las manos ¿Por qué ,como, cuando? disponible en URL: <http://www.who.int/gpsc/5may/tools/es/>
26. Ministerio de Salud. Manual de bioseguridad de San Juan de Lurigancho 2015.(en línea) (fecha de acceso el 12 de abril 2019) .disponible en:URL del articulo <http://www.hospitalsjl.gob.pe/ArchivosDescarga/Anestesiologia/ManualBioseguridad.pdf>
27. Hospital san juan de Lurigancho, unidad de epidemiologia y salud ambiental manual de bioseguridad.2016(en línea).(fecha de acceso 27 de setiembre del 2019) URL disponible en: <https://www.hospitalsjl.gob.pe/ArchivosDescarga/Epidemiologia/PlanesRealizados/Planes2016/ManualBioseguridad.pdf>

28. Norma de bioseguridad del seguro social de salud – ESSALUD.2015.gerencia central de prestaciones de salud. Perú (en línea)(fecha de acceso 12 de diciembre 2019).URL disponible en:
https://ww1.essalud.gob.pe/compendio/pdf/0000003173_pdf.pdf
29. Plan de Prevención y Mitigación del Impacto de la Pandemia de Influenza en Colombia. Manual de Bioseguridad.2017. (fecha de acceso 12 de abril 2019) disponible en:
<https://es.scribd.com/document/15573051/Manual-de-Bioseguridad-Influenza>.
30. Castañeda JL, Hernández H. Mascarilla N95: una medida útil en la prevención de la tuberculosis pulmonar. Acta Pediatr Mex. 2017.(en línea).(fecha de acceso)13 de abril de 2019) ;volumen38(2):128-133.disponible en
:file:///C:/Users/Laboratorio_05/Downloads/1365-2984-2-PB.pdf
31. Bacteria KPC: qué es y cómo evitar el contagio(en línea).Perú :La república;2020.(fecha de acceso 14 de enero 2020).URL disponible en :
<https://larepublica.pe/sociedad/2020/02/11/superbacteria-kpc-que-es-como-se-transmite-la-bacteria-que-afecto-a-siete-menores-en-hospital-cayetano-heredia-atmp/>
32. Ortiz S. Riesgos biológicos de los estudiantes de enfermería.Rv.enferclin.2003 (en línea) ;(fecha de acceso 13 de abril de 2019).vol13:285-9. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/257500374_Riesgos_biologicos_de_los_estudiantes_de_Enfermeria
33. Bautista L. Delgado C.Hernández Z. sanguino F. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. Revista ciencia y cuidado.(en línea).2013.(fecha de acceso 15 de abril de 2019).Vol. 10 .n0 2 disponible en: <file:///C:/Users/ELOY%201/Downloads/Dialnet->

NivelDeConocimientoYAplicacionDeLasMedidasDeBioseg-
4698254%20(2).pdf

34. Becerra N, Calojero E. Aplicación de las normas de bioseguridad de los profesionales de enfermería. [Tesis para licenciada de enfermería].Ciudad Bolívar.. Venezuela: Universidad del Oriente; 2010.
35. Lapeña Y, Cibanal J.Cortés I.Loreto, Palacios D. La experiencia de las enfermeras que trabajan con estudiantes de enfermería en un hospital: una investigación fenomenológica.2016. Rev. Latino-Am. Enfermagem.(en línea).(fecha de acceso 12 de abril de 2019).vol.24, disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692016000100352&script=sci_arttext&tlng=es
36. Peña F, et al. Manual de bioseguridad. ESE Hospital de III nivel La Victoria de Bogotá. [Monografía en internet]. 2011 (consultado 14 de Marzo de 2019); 91 p. Disponible en: [http:// www. esevic t o r ia.gov. c o / s i t i o 2/ Guías _ P r o t o c o l o s /SALUD%20 OCUPACIONAL/MANUAL%20 DE%20BIOSEGURIDAD.pdf](http://www.esavic toria.gov.co/sitio2/Guías_Protocolos/SALUD%20OCUPACIONAL/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD.pdf)
37. Coronavirus en Perú: lo que debes saber sobre el primer caso detectado en el país. EL COMERCIO.2020(en línea).(fecha de acceso el 6 de marzo del 2020) URL.disponible en: <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/coronavirus-peru-ultimas-noticias-videos-fotos-cifras-estadisticas-directo-vivo-noticia/?ref=ecr>


ANEXOS

INDICE DE ANEXOS

ANEXO		Pág.
A	Matriz de consistencia del instrumento	I
B	Instrumento de Recolección de Datos	IV
C	Formulas estadísticas: tamaño de muestra	X
D	Consentimiento informado	XII
E	Operacionalizacion de variables	X
F	Tabla de datos generales	XIV
G	Tablas de datos específicos	XV
H	Matriz de datos	XXIV
I	Tabla de codificación del instrumento	XXVI
J	Prueba Binomial-Tabla de Concordancia juicio de experto	XXVIII

ANEXO A

Matriz de consistencia del instrumento

Variable	Definición operacional	dimensiones	Indicadores	Ítems/índices/enunciado
Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica	Conjunto de información que tienen los estudiantes de enfermería sobre un conjunto de normas y medidas preventivas, destinadas a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo biológico, químico y físico al que está expuesto el estudiante de enfermería en su práctica clínica (medio hospitalario). por esta razón es importante los conocimientos sobre los procedimientos de bioseguridad siendo	Principios de bioseguridad	Universalidad	1.El concepto “toda persona es un posible agente contaminante” responde al siguiente principio de bioseguridad
			Uso de barreras	2.“Evitar la exposición directa a fluidos corporales mediante la utilización de un equipo de protección personal “Responde al principio de bioseguridad:
			Medios de eliminación de material contaminado	3. ¿cuál de los siguientes residuos se eliminan en el tacho con bolsa amarilla? 16. Los objetos punzo –cortantes son desechados en recipientes cerrados y rígidos, cuyo límite de llenado es: 17. La siguiente imagen ubicada en el recipiente donde se descarta material punzocortante representa: 

	los principales los principios de bioseguridad, higiene de manos y protección personal.	higiene de manos	Definición de higiene de manos,	4.El concepto “termino genérico que se refiere a cualquier medida adoptada para la limpieza de manos” corresponde a
			Tipos de lavado de manos	5. Los tipos de lavado de manos utilizados en la práctica clínica son:
				6. El tiempo de duración para el lavado de manos clínico es:
			Momentos de higiene de manos	8. “Lavarse las manos después del contacto con el paciente “responde al siguiente momento:
			Condiciones para la higiene de manos	9. ¿Cuáles son las condiciones para la higiene de manos en la práctica clínica?
			Técnica de lavado de manos (clínica)	7. Según la OMS el tercer paso de la técnica de lavado de manos es:
			Protección Corporal	10. En sala de unidad de cuidados intensivos que tipo de mandil se debe usar:
			Protección Ocular Y Tapaboca	12. ¿Cuál es el objetivo de protección ocular y mascarilla en la práctica clínica?
				15.La finalidad de la mascarilla N 95 es:

		Equipo de Protección personal		
			Protección de las manos	: 11. La protección de las manos en la práctica clínica tiene como objetivo:
				14. ¿Cuándo se debe hacer uso de los guantes estériles?
			Protección de los pies	13. La protección de los pies en el medio hospitalario está orientada a prevenir:

ANEXO B

UNMSM
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA
INVESTIGACION EN ENFERMERIA I

CUESTIONARIO

I. INTRODUCCIÓN

Estimado estudiante de enfermería, mi nombre es Lucero Jeremías Hinojosa, soy estudiante de enfermería de quinto año de la UNMSM, estoy desarrollando un estudio que tiene por objetivo determinar nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica de la UNMSM.2019

Por tal motivo solicito a usted por favor contestar el siguiente cuestionario que es de carácter anónimo. Agradezco su participación en esta investigación.

II. DATOS GENERALES:

EDAD:años

SEXO: femenino () masculino ()

AÑO DE ESTUDIO: 2 año () 3 año () 4 año () 5 año ()

III. INSTRUCCIONES:

En las hojas subsiguientes encontrará usted un listado de enunciados o preguntas en la cual debe marcar con una equis ("X") a la respuesta que más se aproxime a lo que conoce respecto al tema.

1. El concepto "toda persona es un posible agente contaminante" se relaciona con el siguiente principio de bioseguridad de:

- a) Uso de barreras protectoras.
- b) Universalidad (valido para todos).
- c) Manejo de residuos contaminados.
- d) Equipo de protección individual.
- e) Precauciones universales.

2. “Evitar la exposición directa a fluidos corporales mediante la utilización de un equipo de protección personal “responde al principio de bioseguridad:

- a) Precauciones universales
- b) Universalidad
- c) Uso de barreras
- d) Equipo de Protección
- e) Técnica de barrera

3. ¿cuál de los siguientes residuos se eliminan en el tacho con bolsa amarilla?

- a) Biocontaminante
- b) Farmacológicos
- c) Comunes
- d) Punzocortantes
- e) Quirúrgicos

4. El concepto “termino genérico que se refiere a cualquier medida adoptada para la limpieza de manos “corresponde a:

- a) Limpieza de manos
- b) Higiene de manos
- c) Lavado de manos
- d) Técnica de lavado de manos
- e) Residuos quirúrgicos

5. Los tipos de lavado de manos utilizados en la práctica clínica son:

- a) Social, clínico y mediano
- b) Social, largo y quirúrgico
- c) Social, clínico y cortó
- d) Corto, social y mediano.
- e) Social, medio y quirúrgico.

6. El tiempo de duración para el lavado de manos clínico es:
- a) 20 a 30 segundos
 - b) 40 a 60 segundos
 - c) 3 minutos como mínimo
 - d) 2 minutos como máximo
 - e) 30 a 50 segundos
7. Según la OMS el tercer paso de la técnica de lavado de manos es:
- a) Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.
 - b) Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
 - c) Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
 - d) Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados.
 - e) Deposite en la palma de la mano una cantidad suficiente de jabón para cubrir las superficies de las manos.
8. “Lavarse las manos después del contacto con el paciente “responde al siguiente momento:
- a) Primer
 - b) Segundo
 - c) Tercer
 - d) Cuarto
 - e) Quinto
9. ¿Cuáles son las condiciones para la higiene de manos en la práctica clínica?
- a) No usar joyas, se permite el uso del reloj; Las uñas deben estar cortas.
 - b) No usar joyas; las uñas deben estar limpias y sin esmalte
 - c) No usar joyas y reloj; las uñas deben estar solamente limpias.
 - d) No usar joyas y uñas cortas o larga.
 - e) No usar joyas: en las uñas se permite solo esmalte transparente

10. En sala de cuidados intensivos las condiciones del mandil que se debe usar:

- a) Limpio
- b) Estéril
- c) Común
- d) Impermeable
- e) Tela

11. La protección de las manos en la práctica clínica tiene como objetivo:

- a) Proteger solamente del contacto de sustancias tóxicas o corrosivas.
- b) Evitar o disminuir la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del operador.
- c) Disminuir el riesgo de contaminación del paciente con los microorganismos de la piel del operador
- d) Proteger solamente del contacto con flujos corporales.
- e) Evitar la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del operador y viceversa.

12. ¿Cuál es el objetivo de protección ocular y mascarilla en la práctica clínica?

- a) Protege a la membrana mucosa de ojos, nariz y boca de actividades que puedan generar salpicaduras de fluidos corporales.
- b) Protege membranas mucosas de ojos de actividades que puedan generar salpicaduras de fluidos corporales.
- c) Protege membranas mucosas de la boca de actividades que puedan generar salpicaduras de fluidos corporales.
- d) Destinado a proteger los ojos ante riesgos externos tales como la proyección de partículas o cuerpos sólidos.
- e) Destinado a proteger membranas mucosas de ojos y boca de sustancias químicas y corrosivas.

13. La protección de los pies en el medio hospitalario está orientada a prevenir:

- a) Heridas producidas solamente por objetos pesados, así como para evitar deslizamientos en suelos mojados.
- b) Heridas producidas solamente por objetos punzocortantes y deslizamientos en suelos mojados.
- c) Heridas producidas solamente por sustancias corrosivas, objetos pesados, descargas eléctricas.
- d) Heridas producidas por sustancias corrosivas, objetos pesados, descargas eléctricas, así como para evitar deslizamientos en suelos mojados.
- e) Heridas producidas por sustancias químicas y sustancias radiactivas; así como para evitar deslizamientos en suelos mojados.

14. ¿Cuándo se debe hacer uso de los guantes estériles?

- a) Curación de una ulcera por presión de cuarto grado
- b) Eliminación de desechos con fluidos corporales
- c) Eliminación de agujas con fluidos de sangre
- d) Limpieza y desinfección de instrumental y equipos.
- e) Colocación de una vía venosa periférica.

15. La finalidad del uso del respirador N 95 es:

- a) Impedir el paso del aire con partículas muy grandes de bacterias como la tuberculosis.
- b) Ayudar a reducir la exposición del usuario solamente a bacterias de la tuberculosis en el aire.
- c) Impedir el paso del aire con partículas muy pequeñas de bacterias como tuberculosis o virus del sarampión.
- d) Ayudar a reducir la exposición del usuario solamente a virus del sarampión en el aire.
- e) Ayuda a reducir la exposición del usuario solamente a virus de la influenza.

16. Los objetos punzo –cortantes son desechados en recipientes cerrados y rígidos, cuyo límite de llenado es:

- a) 3/4 de su capacidad
- b) 2/4 de su capacidad
- c) 1/4 de su capacidad
- d) Rebalsando
- e) Completamente lleno

17. La siguiente imagen ubicada en el recipiente donde se descarta material punzocortante representa:

- a) Toxicidad
- b) Patogenicidad
- c) Radioactividad
- d) Reactividad
- e) Riesgo biológico



ANEXO C

Formula estadística: Tamaño de la muestra

Tamaño:

Para una población de 336, se utiliza la siguiente formula de tamaño de muestra:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde:

N: tamaño de la población.=336

Z : nivel de confianza :95 %(1.96)

p : población de éxito o proporción esperada = 0,5

q :población de fracaso=0,5

d: precisión ((error máximo admisible en términos de proporción) = 10%

n :tamaño de muestra=84

Formulación estadística

Muestra estratificada

Formula afijación proporcional

Estudiante de enfermería	Cantidad	%	Cantidad por grado
Quinto	64	19.05	16
Cuarto	68	20.24	17
Tercero	76	22.62	19
Segundo	128	38.09	32
	N=336	100	n= 84

ANEXO D

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....
.....he leído la hoja de información y estoy de acuerdo en participar del estudio:” **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DE UNA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LIMA .2019**”.El propósito de la investigación me ha sido explicado por el investigador; entiendo que participar del estudio es voluntario y que soy libre de abandonarlo en cualquier momento.

Firma de la participante

Firma del investigador

Fecha:_____

ANEXO E

Operacionalización de la variable

Variabl e	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Definición operacional	Valor final
Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica.	Conjunto de información sobre un conjunto de normas y medidas preventivas, destinadas a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo biológico, químico y físico al que está expuesto el trabajador de la salud en el medio hospitalario. por esta razón es importante los conocimientos sobre los procedimientos de medidas de bioseguridad siendo los principales, los principios de bioseguridad, higiene de manos y protección personal	Principios de bioseguridad	Universalidad	Conjunto de información que tienen los estudiantes de enfermería sobre un conjunto de normas y medidas preventivas, destinadas a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo biológico, químico y físico al que está expuesto el estudiante de enfermería en su práctica clínica (medio hospitalario). por esta razón es importante los conocimientos sobre los procedimientos de bioseguridad siendo los principales los principios de bioseguridad, higiene de manos y protección personal.	Conocimiento alto.
			Uso de barreras		
			Medios de eliminación de material contaminado		
		higiene de manos	Definición de higiene de manos.		Conocimiento bajo.
			Tipos de lavado de manos.		
			Momentos de higiene de manos		
			Condiciones para la higiene de manos.		
			Técnica de lavado de manos (clínica)		
		Equipo de Protección personal	Protección Corporal		
			Protección Ocular y uso de mascarilla		
			Protección de las manos		
			Protección de los pies		

ANEXO F

Tabla de datos generales

Tabla nº 1

EDAD Y SEXO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNMSM
.LIMA-PERÚ.2019

Variable	intervalo	n	%
Edad	17-20	29	35
	21-24	45	53
	25-28	10	12
	total	84	100
sexo	Femenino(1)	72	86
	Masculino(2)	12	14
	total	84	100

ANEXO G

Tabla nº 2

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍASOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD
EN LA PRÁCTICA CLINICA. UNMSM.LIMA –PERU. 2019

		rango	2 año		3 año		4 año		5 año		total	
			n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Medidas de bioseguridad	Bajo	0-8	10	31	1	5	2	12	2	13	15	18
	Alto	9-17	22	69	18	95	15	88	14	87	69	82
Total			32	100	19	100	17	100	16	100	84	100
Dimensión principio de bioseguridad	bajo	0-2	9	28	2	11	1	6	2	13	14	17
	alto	3-5	23	72	17	89	16	94	14	87	70	83
Total			32	100	19	100	17	100	16	100	84	100
Dimensión higiene de manos	bajo	0-3	25	78	10	53	10	59	12	75	57	68
	alto	4-6	7	22	9	47	7	41	4	25	27	32
Total			32	100	19	100	17	100	16	100	84	100
Dimensión equipo de protección personal	bajo	0-3	13	41	2	11	3	18	3	19	21	25
	alto	4-6	19	59	17	89	14	82	13	81	63	75
Total			32	100	19	100	17	100	16	100	84	100

Tabla n^o3

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE
SEGUNDO AÑO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA
PRÁCTICA CLÍNICA SEGÚN DIMENSIONES.

UNMSM. LIMA –PERU.2019

Nivel de conocimiento de estudiantes de 2 año	rango	Dimensión de Principios de bioseguridad		Rango	Dimensión de Higiene de manos		Dimensión de equipo de protección personal	
		n	%		n	%	N	%
Bajo	0-2	9	28	0-3	25	78	13	41
Alto	3-5	23	72	4-6	7	22	19	59
Total		32	100		32	100	32	100

Tabla n⁰4

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE TERCER
AÑO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA
SEGÚN DIMENSIONES. UNMSM. LIMA – PERU.2019

Nivel de conocimiento de 3 años	rango	Dimensión de Principios de bioseguridad		Rango	Dimensión de Higiene de manos		Dimensión de equipo de protección personal	
		n	%		n	%	n	%
Bajo	0-2	2	11	0-3	10	53	2	11
Alto	3-5	17	89	4-6	9	47	17	89
Total		19	100		19	100	19	100

Tabla n^o5

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE CUARTO
AÑO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA
SEGÚN DIMENSIONES. UNMSM. LIMA –
PERU.2019

Nivel de conocimiento de estudiantes de 4 año	rango	Dimensión de Principios de bioseguridad		rango	Dimensión de Higiene de manos		Dimensión de equipo de protección personal	
		n	%		n	%	n	%
Bajo	0-2	1	6	0-3	10	59	3	18
Alto	3-5	16	94	4-6	7	41	14	82
total		17	100		17	100	17	100

Tabla n°6

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE QUINTO
AÑO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA
SEGÚN DIMENSIONES. UNMSM. LIMA –
PERU.2019

Nivel de conocimiento de 5 año	rango	Dimensión de Principios de bioseguridad		rango	Dimensión de Higiene de manos		Dimensión de equipo de protección personal	
		n	%		n	%	n	%
bajo	0-2	2	13	0-3	12	75	3	19
alto	3-5	14	87	4-6	4	25	13	81
Total		16	100		16	100	16	100

Tabla nº 7

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE SEGUNDO AÑO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA SEGÚN INDICADORES UNMSM

. LIMA –PERU.2019

Nivel de conocimiento de estudiantes de 2 año	Indicadores de la dimensión de principios de bioseguridad								Indicadores de la dimensión de higiene de manos												Indicadores de la dimensión de equipo de protección personal														
			Universalidad		Uso de barreras				Medios de eliminación de residuos				Tipo de lavado de manos				definición		Momentos de HM		Condiciones para HM		Técnica de lavado de M				Protección corporal		Protección de los pies				Protección de las manos		Protección ocular y uso de mascarilla
	rango	n	%	N	%	rango	n	%	Rango	n	%	rango	N	%	N	%	N	%	n	%	rango	n	%	n	%	rango	n	%	n	%	n	%			
bajo	0	12	38	12	38	0-2	24	75	0-1	22	69	0	21	66	25	78	9	28	18	56	0	72	22	17	53	0-1	20	63	17	53					
alto	1	20	62	20	62	3	8	25	2	10	31	1	11	34	72	22	23	72	14	44	1	25	78	15	47	2	12	37	15	47					
total		32	100	32	100		32	100		32	100		32	100	32	100	32	100	32	100		32	100	32	100		32	100	32	100					

Tabla nº 8

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE TERCER AÑO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA SEGÚN INDICADORES UNMSM

. LIMA –PERU.2019

Nivel de conocimiento de estudiantes antes del 3 año	Indicadores de la dimensión de principios de bioseguridad								Indicadores de la dimensión de higiene de manos												Indicadores de la dimensión de equipo de protección personal											
	universidad		Uso de barreras				Medios de eliminación de residuos		Tipo de lavado de manos		Definición		Momentos de HM		Condiciones para HM		Técnica de lavado de M		Protección corporal		Protección de los pies				Protección de las manos		Protección ocular y uso de mascarilla					
	ran go	n	%	n	%	ran go	n	%	ran go	n	%	ran go	N	%	n	%	n	%	n	%	ran go	n	%	n	%	ran go	n	%	n	%		
bajo	0	5	26	4	21	0-2	6	32	0-1	13	68	0	11	58	13	68	5	26	8	42	0	15	13	68	0-1	7	37	2	11			
alto	1	14	74	15	79	3	13	68	2	6	32	1	8	42	6	32	14	74	1	5	1	8	5	6	32	2	12	63	17	89		
total		19	100	19	100		19	100		19	100		19	100	19	100	19	100	19	100		19	100	19	100		19	100	19	100		

Tabla nº 9

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE TERCER AÑO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA SEGÚN INDICADORES UNMSM.

LIMA –PERU.2019.

Nivel de conocimiento de estudiantes del 4 año	Indicadores de la dimensión de principios de bioseguridad								Indicadores de la dimensión de higiene de manos												Indicadores de la dimensión de equipo de protección personal									
		universalidad		Uso de barreras			Medios de eliminación de residuos			Tipo de lavado de manos			Definición		Momentos de HM		Condiciones para HM		Técnica de lavado de M			Protección corporal		Protección de los pies			Protección de las manos		Protección ocular y uso de mascarilla	
	ran go	n	%	n	%	ran go	n	%	ran go	n	%	ran go	n	%	n	%	n	%	n	%	ran go	n	%	n	%	ran go	n	%	n	%
bajo	0	1	6	5	29	0-2	9	53	0-1	12	71	0	7	41	1	21	5	29	9	53	0	0	0	1	59	0-1	1	59	3	18
alto	1	16	94	12	71	3	8	47	2	5	29	1	10	59	5	29	12	71	8	47	1	17	100	7	41	2	7	41	14	82
total		17	100	17	100		17	100		17	100		17	100	17	100	17	100	17	100		17	100	17	100		17	100	17	100

Tabla nº 10

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE TERCER AÑO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA SEGÚN INDICADORES UNMSM

. LIMA –PERU.2019

Nivel de conocimiento	Indicadores de la dimensión de principios de bioseguridad								Indicadores de la dimensión de higiene de manos												Indicadores de la dimensión de equipo de protección personal											
	universalidad			Uso de barreras		Medios de eliminación de residuos			Tipo de lavado de manos			definición			Momentos de HM		Condiciones para HM		Técnica de lavado de M		Protección corporal			Protección de los pies		Protección de las manos			Protección ocular y uso de mascarilla			
	r	n	%	n	%	rango	N	%	rango	n	%	r	n	%	n	%	n	%	n	%	r	n	%	n	%	rango	n	%	n	%		
bajo	0	3	19	4	25	0-2	11	69	0-1	10	63	0	8	50	1	3	81	2	13	9	56	0	4	25	1	6	3	0-1	7	44	5	31
alto	1	13	81	12	75	3	5	31	2	6	37	1	8	50	3	19	14	87	7	44	1	12	75	6	37	2	9	56	1	69		
total		16	100	16	100		16	100		16	100		16	100	16	100	16	100	16	100		16	100	16	100		16	100	16	100		

ANEXO H

Matriz de datos

1	Datos generales			Dimensión de Principios de bioseguridad						Dimensión higiene de manos						Dimensión de equipo de protección personal							total	
2	Sexo	edad	Año de estudio	1	2	3	17	16	Sub total	4	5	6	7	8	9	Sub total	10	11	12	13	14	15	Sub total	
3																								
4	1	2	2	1	0	0	1	1	3	0	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	1	6	12
5	2	1	2	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	0	1	5	1	1	1	1	1	1	6	15
6	2	1	2	1	0	0	1	1	3	0	0	1	0	0	1	2	1	0	0	0	1	1	3	8
7	1	1	2	0	1	1	1	1	4	1	1	1	0	0	0	3	1	1	1	1	0	0	4	11
8	1	1	2	1	0	1	0	1	3	0	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	1	6	12
9	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	0	1	4	0	1	1	1	0	0	3	12
10	1	2	2	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	3	1	1	1	0	0	0	3	7
11	1	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	0	0	1	4	7
12	1	2	2	0	0	1	1	1	3	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1	0	1	1	5	10
13	1	1	2	0	0	0	1	1	2	0	1	1	1	0	0	3	1	0	1	0	1	0	3	8
14	2	2	2	1	1	1	0	1	4	0	1	0	1	0	0	2	1	1	1	0	0	0	3	9
15	1	1	2	0	1	1	0	1	3	1	0	1	1	0	1	4	0	0	0	0	0	1	1	8
16	1	1	2	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	0	1	3	1	1	1	0	1	0	4	12
17	1	3	2	1	1	1	0	1	4	0	0	1	1	0	0	2	1	0	1	1	0	0	3	9
18	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	5	1	0	0	0	0	0	1	6
19	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	0	1	0	0	1	3	1	0	0	1	1	1	4	12
20	1	2	2	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3
21	1	1	2	1	1	0	1	1	4	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	2	7
22	1	2	2	1	1	0	0	0	2	0	0	1	0	1	1	3	1	1	1	0	1	1	5	10
23	1	2	2	1	1	1	1	1	5	0	1	0	0	1	1	3	1	1	1	1	0	1	5	13
24	1	1	2	0	1	0	1	0	2	0	0	1	1	1	1	4	1	1	0	0	1	1	4	10
25	1	2	2	0	0	0	1	1	2	0	0	1	0	1	1	3	1	1	0	0	0	1	3	8
26	1	1	2	1	1	0	1	1	4	1	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	1	1	4	10
27	2	1	2	0	1	1	0	1	3	0	0	1	1	0	1	3	0	1	0	1	0	1	3	9
28	2	1	2	1	0	1	0	1	3	0	0	1	1	1	0	3	1	0	1	0	1	1	4	10
29	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	0	0	1	0	1	3	1	1	1	0	1	1	5	13
30	1	1	2	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	3	6
31	1	1	2	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	0	1	5	15
32	1	2	2	1	1	0	1	1	4	1	1	1	0	1	1	5	1	1	1	1	1	1	6	15
33	1	2	2	0	1	1	0	1	3	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	6	10
34	1	3	2	1	1	1	0	1	4	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	6	11
35	1	2	2	1	1	0	0	1	3	0	1	0	1	0	0	2	0	1	1	1	0	1	4	9
36	1	2	3	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	1	5	15
37	1	2	3	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	3	6
38	2	2	3	0	0	1	1	1	3	0	1	1	1	0	0	3	1	1	1	0	0	1	4	10
39	1	1	3	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	0	1	2	1	1	1	0	0	1	4	11

36	1	2	3	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	1	5	15	
37	1	2	3	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	3	6	
38	2	2	3	0	0	1	1	1	3	0	1	1	1	0	0	3	1	1	1	0	0	1	4	10	
39	1	1	3	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	0	1	2	1	1	1	0	0	1	4	11	
40	1	2	3	1	1	1	1	1	5	1	1	0	1	0	0	3	1	1	1	1	1	0	5	13	
41	1	2	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	0	0	0	3	1	1	1	0	1	5	13	
42	1	2	3	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	0	1	4	0	1	1	1	0	1	4	13	
43	1	1	3	1	1	0	0	1	3	1	0	1	0	0	0	2	1	1	1	0	1	1	5	10	
44	1	1	3	1	1	1	0	1	4	1	0	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	1	5	14	
45	1	2	3	1	1	0	0	1	3	0	0	1	1	1	1	4	1	1	1	0	1	1	5	12	
46	1	2	3	0	0	0	1	1	2	0	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	6	12	
47	1	2	3	1	0	1	1	1	4	0	0	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	1	6	13	
48	1	2	3	0	1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	5	10	
49	1	1	3	0	1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	5	10	
50	1	2	3	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	6	15	
51	1	1	3	1	1	1	1	0	4	1	1	1	0	1	0	4	1	0	1	0	0	1	1	4	12
52	1	1	3	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	1	5	1	1	1	0	0	1	4	14	
53	1	1	3	0	1	1	1	1	4	1	0	1	1	0	1	4	1	0	1	0	0	1	3	11	
54	1	1	3	1	1	1	1	1	5	0	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	6	13	
55	2	3	4	1	1	1	0	1	4	0	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	7	
56	1	2	4	1	1	1	0	1	4	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	1	6	13	
57	1	2	4	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	0	1	4	1	0	1	1	1	0	4	13	
58	2	2	4	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1	5	
59	1	2	4	1	1	1	1	1	5	0	1	1	0	0	1	3	1	0	1	1	1	1	5	13	
60	2	1	4	1	1	0	0	1	3	1	1	0	0	0	1	3	1	0	1	0	0	1	3	9	
61	1	2	4	1	1	1	0	1	4	1	1	0	1	1	1	5	1	0	1	1	1	1	5	14	
62	1	2	4	1	0	0	1	1	3	1	0	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	6	13	
63	1	2	4	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	0	1	4	1	1	1	0	0	1	4	13	
64	1	2	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	1	5	1	1	1	1	1	1	6	16	
65	1	3	4	1	0	1	0	1	3	1	0	1	1	0	0	3	1	0	1	0	1	1	4	10	
66	1	3	4	1	0	1	0	1	3	0	0	1	1	0	1	3	1	1	1	0	1	1	5	11	
67	1	3	4	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	0	1	2	1	1	1	0	1	1	5	12	
68	2	1	4	1	0	0	1	1	3	0	1	1	1	0	1	4	1	0	1	1	1	1	5	12	
69	1	2	4	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	1	0	2	1	0	1	0	1	1	4	11	
70	1	2	4	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	1	0	2	1	1	1	0	1	1	5	12	
71	2	2	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	0	5	1	1	1	0	1	1	5	15	
72	1	2	5	1	1	1	0	1	4	0	1	1	0	0	1	3	1	1	1	0	1	1	5	12	
73	1	2	5	1	1	0	0	1	3	0	0	1	0	0	1	2	1	1	1	0	1	1	5	10	
74	1	3	5	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	3	7	
75	1	2	5	1	1	0	1	1	4	0	0	1	1	0	1	3	1	1	1	1	1	1	6	13	
74	1	3	5	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	3	7	
75	1	2	5	1	1	0	1	1	4	0	0	1	1	0	1	3	1	1	1	1	1	1	6	13	
76	1	2	5	1	1	0	0	0	3	0	1	1	1	0	0	3	1	1	1	0	0	1	4	10	
77	1	2	5	1	0	0	1	1	3	1	0	1	0	0	1	3	0	1	1	0	1	1	4	10	
78	1	2	5	0	1	0	0	1	2	1	0	0	1	0	1	3	1	1	1	0	1	0	4	9	
79	1	2	5	1	1	0	0	1	3	0	1	1	0	0	1	3	1	1	1	0	1	0	4	10	
80	1	1	5	1	1	0	1	1	4	1	0	1	1	1	1	5	1	0	1	0	1	1	4	13	
81	1	2	5	1	1	1	0	1	4	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	0	0	1	4	11	
82	1	2	5	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	0	1	5	1	1	1	1	1	1	6	15	
83	2	2	5	1	1	1	1	1	5	0	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	6	15	
84	1	3	5	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	1	1	3	1	0	1	0	1	1	4	12	
85	1	2	5	1	0	1	1	1	4	1	0	1	0	0	1	3	0	1	1	1	1	1	5	12	
86	1	3	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	0	1	5	0	0	1	1	1	0	3	13	
87	1	3	5	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	1	0	2	5	
∞																									

ANEXO I

Tabla de codificación del instrumento

VARIABLE	ITEM	CODIGO
Edad	17-20	1
	21-24	2
	25-28	3
Sexo	Femenino	1
	Masculino	2
Año de estudio	2 año	2
	3 año	3
	4 año	4
	5año	5

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	Nº ITEM	CATEGORIA	CODIGO
Nivel de Conocimientos de Medidas de Seguridad	Principios de bioseguridad	Universalidad	1	correcta incorrecta	1 0
		Uso de barreras	2	correcta incorrecta	1 0
		Medios de eliminación de material contaminado	3 , 17,16	correcta incorrecta	1 0
	Higiene de manos	Definición de higiene de manos.	4	correcta incorrecta	1 0
		Tipos de lavado de manos	5, 6	correcta incorrecta	1 0
		Momentos de higiene de manos	8	correcta incorrecta	1 0
		Condiciones para la higiene de manos	9	correcta incorrecta	1 0
		Técnica de lavado de manos (clínica)	7	correcta incorrecta	1 0
	Equipo de Protección personal	Protección Corporal	10	correcta incorrecta	1 0
		Protección Ocular Y Tapaboca	12, 15	correcta incorrecta	1 0
		Protección de las manos	11, 14	correcta incorrecta	1 0
		Protección de los pies	13	correcta incorrecta	1 0

Claves del cuestionario

Numero de ítems	Clave	Puntuación
1	B	1
2	C	1
3	B	1
4	B	1
5	E	1
6	B	1
7	c	1
8	D	1
9	B	1
10	B	1
11	E	1
12	A	1
13	D	1
14	A	1
15	C	1
16	A	1
17	E	1

ANEXO J

Prueba Binomial-Tabla de Concordancia juicio de experto

Validez de contenido

preguntas	Jueces								Valor de p*
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004

Se ha considerado:

0= si la respuesta es negativa (hay cuestionamiento)

1= si la respuesta es positiva (no hay cuestionamiento)

Si $p < 0.05$, el grado de concordancia es significativo

P=0.028

P es menos de 0.05

